



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

## **FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**

Tesis para obtener el Título de Ingeniería en Economía Mención Finanzas

**TEMA :**

**“FLUJO COMERCIAL ENTRE ECUADOR Y CHINA EN EL PERIODO 2010- 2014  
Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO SOCIO ECONÓMICO DEL PAÍS.”**

**AUTOR**

**IBADANGO ORTIZ EDISON SANTIAGO**

**TUTOR:**

**ECON. WILMA GUERRERO**

**Ibarra, Julio 2017**

## **Resumen**

La presente investigación se desarrollará en cinco secciones. La primera, abordará el marco teórico que permita comprender cómo el comercio internacional afecta la dinámica y crecimiento económico de un país.

En la segunda, se caracterizan las relaciones comerciales y de inversión entre un país que es uno de los líderes del comercio internacional y de la economía mundial como lo es China, con los países de América Latina y el Caribe para así enmarcar las relaciones bilaterales con Ecuador.

En una tercera sección, se realizará una descripción histórico-analítica de la balanza comercial y de la Inversión Directa entre Ecuador y China durante el periodo 2010-2014. Información que será complementada con el análisis de las principales variables socioeconómicas en dicho periodo.

La cuarta sección, contendrá el marco metodológico con el que se responderá la hipótesis. Por lo cual, se detallará como se utilizará la regresión lineal múltiple para analizar el efecto de la relación comercial entre China y Ecuador en el crecimiento económico del país. Además, en el marco empírico, se obtendrá los efectos de la balanza comercial entre Ecuador y China, durante el periodo de análisis, en el crecimiento económico del país. Finalmente, la última sección considerará las conclusiones.

## Summary

This research is developed into five sections. The first one, will deal with the theoretical frame that allows to understand how the international trade affects the dynamics and economic growth of a country.

In the second one, the commercial relations are characterized and of investment between two countries where one is the leader of international trade and of the world economy being China, with the countries of Latin America and the Caribbean in this way to frame the bilateral relations with Ecuador.

In a third section, there will be realized a historical – analytical description of the trade balance and of the Direct Investment between Ecuador and China during the period 2010-2014. Information that will be complemented by the analysis of the main socioeconomic variables in the above mentioned period.

The fourth section, it will contain the methodological frame with which the hypothesis will be answered. For which, it will be detailed as the multiple linear retrogression was used to analyze the effect of the commercial relation between China and Ecuador in the economic growth of the last. Also, in the empirical frame, the effects of the trade balance will be obtained between Ecuador and China, during the analysis period, in the economic growth of the country.

Finally, the last section considers the conclusions of the analyzed period.

Victor Rodriguez

1715496129

*[Handwritten signature]*



## AUTORÍA

Yo, **EDISON SANTIAGO IBADANGO ORTIZ**, portador de la cédula de ciudadanía número 1003219852, declaro bajo juramento que el trabajo **“FLUJO COMERCIAL ECUADOR CHINA EN EL PERIODO 2010-2014 Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO SOCIOECONOMICO DEL PAÍS”** es de mi autoría, y que no ha sido previamente presentado para ningún otro fin de orden académico o profesional y que los resultados de la investigación que se incluyen en este documento son de mi responsabilidad.



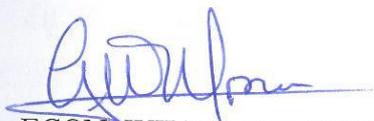
EDISON SANTIAGO IBADANGO ORTIZ

CI.100321985-2

## INFORME DEL DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

En calidad de Director de Trabajo de Grado presentado por el señor, **EDISON SANTIAGO IBADANGO ORTIZ**, para optar por el Título de Ingeniero en Economía mención Finanzas, cuyo tema es **“FLUJO COMERCIAL ECUADOR CHINA EN EL PERIODO 2010-2014 Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO SOCIOECONOMICO DEL PAÍS”**. Considero que el presente trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

En la Ciudad de Ibarra, 20 de Noviembre del 2017



ECON. WILMA GUERRERO

C.I. 170694853-4

**DIRECTOR DE TESIS**



## UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

### CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, **EDISON SANTIAGO IBADANGO ORTIZ**, con cedula de identidad Nro. 1003219852, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Internacional del Ecuador, artículos 4,5 y 6, en calidad de autor(es) de la obra o trabajo de grado denominado: **“FLUJO COMERCIAL ECUADOR CHINA EN EL PERIODO 2010-2014 Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO SOCIOECONOMICO DEL PAÍS”**, que ha sido desarrollado para optar por el título de: Ingeniero en Economía mención Finanzas, en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Ibarra, 20 de Noviembre de 2017

EDISON SANTIAGO IBADANGO ORTIZ

100321985-2



## UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

### BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

#### AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

##### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determino la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información.

<b>DATOS DE CONTACTO</b>	
CÉDULA DE IDENTIDAD:	100321985-2
APELLIDOS Y NOMBRES:	IBADANGO ORTIZ EDISON SANTIAGO
DIRECCIÓN:	IBARRA: Calle A y Riobamba
EMAIL:	Santy1023g@yahoo.com
TELÉFONO FIJO:	0999242934
TELÉFONO MÓVIL:	0999242934
<b>DATOS DE LA OBRA</b>	
TÍTULO:	<b>" FLUJO COMERCIAL ECUADOR CHINA EN EL PERIODO 2010-2014 Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO SOCIOECONOMICO DEL PAÍS"</b>
AUTOR:	EDISON SANTIAGO IBADANGO ORTIZ
FECHA:	2017-11-20

<b>SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO</b>	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TITULO POR EL QUE OPTA:	INGENIERO EN ECONOMÍA MENCIÓN FINANZAS
ASESOR/DIRECTOR	EC. WILMA GUERRERO

## 2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, **EDISON SANTIAGO IBADANGO ORTIZ**, con cédula de identidad Nro. **100321985-2** en calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión: en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

## 3. CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se desarrolló sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es la titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra 20 de Noviembre de 2017

EL AUTOR

**EDISON SANTIAGO IBADANGO ORTIZ**  
 CI. 100321985-2  
 Facultado por resolución del consejo universitario.

# ÍNDICE

## Contenido

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	11
<b>I. Planteamiento del Problema:</b> .....	11
2.1 Objetivos: .....	12
Objetivo General: .....	12
Objetivos Específicos: .....	12
2.3 Hipótesis: .....	13
2.4 Resumen de la estructura: .....	13
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	14
<b>CAPÍTULO II</b> .....	23
<b>RELACIONES COMERCIALES DE CHINA CON AMÉRICA LATINA</b> .....	23
<b>CAPÍTULO III</b> .....	34
<b>ANÁLISIS DE LA RELACIÓN COMERCIAL Y DE INVERSIÓN ENTRE CHINA YECUADOR, PERIODO 2010-2014</b> .....	34
Análisis de la Balanza Comercial Ecuador-China .....	34
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	53
<b>MARCO METODOLÓGICO Y ANALÍTICO</b> .....	53
4.1. Marco Metodológico .....	53
4.1.1 Modelos de regresión con series de tiempo .....	54

## Índice de tablas

<b>Cuadro 1:</b> Países seleccionados de América Latina: Posicionamiento de China en su respectivo Comercio.....	29
<b>Cuadro 2:</b> Principales socios comerciales de China (importaciones y exportaciones) 1995-2012.....	30
<b>Cuadro 3:</b> China: Principales características de su IED a ALC, 2000-2012.....	32
<b>Cuadro 4:</b> Ranking de los primeros 25 ítems importados desde China, 2010....	35
<b>Cuadro 5:</b> Ranking de los primeros 25 ítems importados desde China, 2014....	36
<b>Cuadro 6:</b> Exportaciones a China por partida arancelaria, 2010.....	38
<b>Cuadro 7:</b> Exportaciones a China por partida arancelaria, 2014.....	38
<b>Cuadro 8.</b> Países beneficiarios de créditos del BM, BID y China, 2005-2011...	40
<b>Cuadro 9:</b> Inversión directa de China por rama de actividad (miles de dólares), 2010-2014.....	41

# INTRODUCCIÓN

## I. Planteamiento del Problema:

La relación comercial entre China y Ecuador después de la primera década de dolarización del país, se ha fortalecido e intensificado debido a que Ecuador ha podido ampliar sus relaciones comerciales con dicho país, así lo indicada la Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas (CEPAL) debido a que estima que para el año 2015 el comercio entre estos dos países superará al comercio que mantiene Ecuador con la Unión Europea.

Sin embargo, existe poca información que detalle a profundidad después de la primera década de dolarización del Ecuador, cómo ha afectado la política de comercio exterior entre Ecuador y la República Popular de China al desarrollo socioeconómico del país. Más aún, si las relaciones generadas entre Ecuador y China impulsadas por el Gobierno, las cuales han sido traducidas en la suscripción de acuerdos tanto comerciales como de inversión, impulsan el cambio de la matriz productiva en sectores y subsectores económicos que han sido apuesta productiva en el Plan Nacional de Desarrollo del país y cómo han afectado estas decisiones al crecimiento económico del país y a las principales variables socioeconómicas.

China es uno de los países líderes en el comercio internacional, con el que no solo Ecuador sino también varios países de América Latina presentan flujos comerciales y de inversión muy relevantes en su balanza de pagos, no obstante, únicamente Costa Rica, Chile y Perú han suscrito tratados de libre comercio (TLCs) con este país.

Por su parte Ecuador durante el periodo de análisis se ha enmarcado en una política de comercio exterior establecida en el Plan Nacional de Desarrollo que tiene como principal orientación que el país transite de exportar predominante productos primarios a productos con alto valor agregado –industrializados-, por lo cual, es fundamental estudiar si la relación comercial y de inversión entre Ecuador y China ha aportado a cumplir este propósito. Además, si la dinámica de inversión de China hacia el Ecuador se encuentra direccionada a los sectores y subsectores que son catalizadores del cambio de la matriz productiva como el sector de las hidroeléctricas, las telecomunicaciones, entre otros.

De acuerdo al Plan Nacional Desarrollo (PND) 2009-2013, “el aumento de la productividad real, la diversificación productiva y la transformación de las importaciones y exportaciones son parte de esta estrategia, porque permiten mejorar el desempeño de la economía, desarrollar el mercado interno del país. La estrategia apunta a diversificar los productos, los destinos, y los productores que participan en el comercio internacional” (PND 2009-2013, 105-106).

Por tanto, resultará relevante realizar el análisis de cómo ha afectado la balanza de pagos, particularmente la dinámica en la balanza comercial y la cuenta capital-financiera entre Ecuador y China, al desarrollo socioeconómico del país, en el periodo 2010 a 2014. Fundamentalmente, es importante conocer cuál es el efecto en el crecimiento económico del país y si efectivamente ha incrementado el empleo en los subsectores económicos y productos en los que se exporta a China y, en los sectores y subsectores en los que China ha mantenido una política de inversiones.

El presente trabajo de investigación busca analizar cómo ha afectado la balanza de pagos entre Ecuador y China, en particular la balanza comercial y la cuenta capital-financiera al desarrollo socioeconómico del Ecuador después de la primera década de dolarización de la economía ecuatoriana, periodo 2010-2014.

## **2.1 Objetivos:**

### **Objetivo General:**

Analizar el efecto del flujo comercial entre Ecuador y China en el desarrollo socioeconómico del Ecuador durante el periodo 2010-2014

### **Objetivos Específicos:**

- Realizar una descripción histórico-analítica de la balanza comercial y la cuenta capital entre Ecuador y China durante el periodo 2010-2014;
- Identificar los sectores económicos en los que se ha profundizado la suscripción de convenios comerciales o de inversión entre Ecuador y China durante el periodo 2010-2014;
- Estudiar el efecto de la balanza comercial y la cuenta capital-financiera entre Ecuador y China en el desarrollo socioeconómico del Ecuador durante el periodo de análisis.

### **2.3 Hipótesis:**

- La balanza comercial entre Ecuador y China afecto positivamente el desarrollo socioeconómico del Ecuador durante el periodo de análisis.

### **2.4 Resumen de la estructura:**

La presente investigación se desarrollará en cuatro secciones. La primera, abordará el marco teórico que permita comprender cómo el comercio internacional afecta la dinámica y crecimiento económico de un país.

En la segunda, se caracterizan las relaciones comerciales y de inversión entre un país que es uno de los líderes del comercio internacional y de la economía mundial como lo es China, con los países de América Latina y el Caribe para así enmarcar las relaciones bilaterales con Ecuador.

En una tercera sección, se realizará una descripción histórico-analítica de la balanza comercial y de la Inversión Directa entre Ecuador y China durante el periodo 2010-2014. Información que será complementada con el análisis de las principales variables socioeconómicas en dicho periodo.

La cuarta sección, contendrá el marco metodológico con el que se responderá la hipótesis. Por lo cual, se detallará como se utilizará la regresión lineal múltiple para analizar el efecto de la relación comercial entre China y Ecuador en el crecimiento económico del país. Además, en el marco empírico, se obtendrá los efectos de la balanza comercial entre Ecuador y China, durante el periodo de análisis, en el crecimiento económico del país. Finalmente, la última sección considerará las conclusiones.

# CAPÍTULO I

## MARCO TEÓRICO

*La historia es importante no sólo porque se puede aprender del pasado, sino también porque el presente y el futuro están conectados al pasado por obra de la continuidad de las instituciones de una sociedad. Las elecciones de hoy y del mañana están conformadas por el pasado, en tanto que éste se puede hacer inteligible sólo en la medida en que se le considere como historia de la evolución institucional*

(Douglass C. North, 1990).

El concepto de desarrollo evolucionó a partir de la noción “progreso” y “modernidad”, materializada en la concepción del crecimiento económico<sup>1</sup> que prevaleció durante el fin de la Guerra Fría y el auge de la Síntesis Neoclásica (mediados de 1950s).

Una de las propuestas de desarrollo más articuladas de dicha época fue la formulada por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe –CEPAL-, impulsada por la escuela latinoamericana “*estructuralista*” que emergió en el año de 1949 con el liderazgo de Raúl Prebisch, a través de la presentación del “Manifiesto de la Comisión Económica para América Latina”, en la cual se introdujo el término analítico centro-periferia para abordar los problemas de desarrollo que enfrentaba América Latina, distinguiendo el comportamiento de las economías exportadoras de productos primarios, países del Sur o periferia; y, las economías exportadoras de productos industrializados, países del Norte o centro, la cual se cristalizó en la estrategia para la Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI).

Los países del Sur intentaron replicar los procesos industriales implementados por los países del Norte. Estos últimos buscaban alcanzar el tan deseado desarrollo económico, concebido como la aceleración de la tasa anual de crecimiento del Producto

---

<sup>1</sup>Se lo define como la capacidad de una economía para producir cada vez más bienes y servicios (Krugman y Wells 2007,25)

Interno Bruto (PIB), bajo el supuesto de que los recursos naturales eran prácticamente ilimitados.

Esta estrategia señalaba que la industrialización era una apuesta prioritaria de transformación económica para los países del Sur, que además de absorber el crecimiento poblacional y la oferta de trabajo de las diferentes ramas de actividad, proporcionaría al mercado doméstico los bienes manufacturados que no se podían obtener en dicho momento debido a que se presentaba una capacidad limitada de producción y una alta dependencia de las importaciones (ECLAC 1970).

Así, la escuela estructuralista emerge como una crítica a la teoría neoclásica del comercio internacional propuesta por Paul Samuelson en 1948-1949, en los postulados de “libre mercado”, “ventajas comparativas” (esta nace por la propuesta de David Ricardo), la “división internacional del trabajo”, que planteaban la especialización de los países en la producción–exportación de productos primarios o en la producción–exportaciones de bienes industrializados para impulsar el crecimiento económico, posicionando así al “comercio internacional” como la institución económica<sup>2</sup> totalizante que permitía reducir la brecha de los ingresos de los países ricos y pobres y, por tanto, alcanzar el desarrollo. Sin embargo, para los pensadores latinoamericanos que conformaban el equipo de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), estos postulados tenían muy poco que decir acerca de la realidad de los países latinoamericanos.

Esta realidad se circunscribía en lo que los estructuralistas denominaron el problema de la insuficiencia dinámica, es decir, un extraordinario crecimiento de la población junto a factores que limitan la acumulación de capital. Además, el capitalismo en el Sur tenía una posición específica en el “sistema global”, en el que predominaban los términos de intercambio adversos para las materias primas, así como una estructura social y una distribución del ingreso características de países con bajos niveles de crecimiento. Esto llevó a desarrollar la tesis centro-periferia, a criticar la falencia de la teoría neoclásica del comercio internacional y la especialización de los países del Sur en la producción de bienes primarios, y a proponer una alternativa de transformación económica (Prebisch, 1987).

---

<sup>2</sup>Douglass North (1990) define a las instituciones como el conjunto de reglas de juego que rigen la actividad económica.

De acuerdo al análisis realizado por Kay (1989), se puede destacar entre los aspectos más relevantes de la escuela estructuralista, los siguientes:

(i) El paradigma centro-periferia es considerado como piedra angular en el análisis debido a que pretende explicar la naturaleza desigual del sistema económico mundial; se concibe al desarrollo y subdesarrollo imbricándose como un todo e interdependiente.

En la periferia se reproduce el modelo primario-exportador y, en el centro, el modelo exportador de productos industrializados que insume productos primarios. Por tanto, el comercio internacional no solo perpetúa sino también profundiza el intercambio desigual entre el centro y la periferia.

(ii) Se retoma el papel del Estado como agente clave en el proceso de desarrollo. Los cepalinos plantean que la planificación económica es esencial para impulsar el proceso de industrialización de los países del Sur. En efecto, entre las decisiones que debe tomar el Estado se destacan principalmente la reforma agraria, el desarrollo de infraestructura y, gestión hacia la integración económica como una forma de avanzar hacia dicho objetivo.

Parte de la insuficiencia dinámica se explicaba por la ausencia de un conglomerado de empresarios innovadores y aptos para la competencia en el mercado nacional e internacional, lo que debió ser compensado con una activa intervención del Estado para generar el ambiente productivo propicio y las instituciones características del capitalismo desarrollado. La industrialización de los países del Sur no era un fin en sí mismo, sino el medio principal para captar una parte del fruto del progreso técnico<sup>3</sup> y elevar progresivamente el nivel de vida de sus pobladores (Prebisch 1996).

(iii) Además, se plantea la tesis del deterioro de los términos de intercambio “Prebisch-Singer”, que demuestra que la periferia tiene que exportar una cantidad cada vez mayor de materias primas con el fin de continuar con la importación de la misma cantidad de productos industrializados, lo cual está relacionado con el efecto diferencial del ciclo económico mundial entre el centro y la periferia. Además, se refiere a la redistribución internacional de los frutos del progreso técnico para indicar que las

---

<sup>3</sup>Se considera al desarrollo económico como un proceso mediante el cual se produce un cambio en la calidad de la estructura productiva (CEPAL 2004). Schumpeter (1934) asoció el desarrollo económico con la aparición y difusión de innovaciones, principalmente tecnológicas, el llamado progreso técnico. Por lo cual, el surgimiento de funciones de producción, en una concepción amplia; y, más específicamente, las nuevas tecnologías, los mercados y medios de transporte, serían la fuerza motriz de del crecimiento económico de largo plazo (CEPAL 2007)

ganancias resultantes del comercio internacional se distribuyen de manera desigual entre centro y periferia.

Esta concepción de desarrollo económico fue desarticulada a partir de los programas de ajuste estructural y promoción de exportaciones inspiradas en el “Consenso de Washington” que comenzaron a aplicarse desde los años ochenta. La desarticulación se profundizó en los años noventa, cuando el concepto de desarrollo fue sustituido por el de estabilización y ajuste.

En las últimas décadas del siglo pasado, las multilaterales como el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM) alcanzaron una influencia determinante en la discusión sobre el desarrollo en América Latina y lo que es aún más relevante, el planteamiento de su subordinación a los programas de estabilización y ajuste estructural.

Estos programas fueron considerados indispensables para impulsar el crecimiento económico en los países afectados por los desequilibrios macroeconómicos, los llamados países del Sur. La imposición de estas políticas se justificó en la urgencia por equilibrar el sector externo (balanza de pagos), argumentando para tal efecto, que los resultados se verían reflejados en el largo plazo en una sostenida tendencia de crecimiento capaz de viabilizar posteriores reformas sociales e impedir nuevas desfases en los pagos internacionales.

En efecto, las recomendaciones de política se centraron en el triple mandato de “estabilizar, liberalizar y privatizar” las economías. Por lo cual, se impulsaba la liberalización de los flujos comerciales y financieros, eliminar todo proteccionismo a la producción nacional y el impulso a las exportaciones de los productos y servicios donde los países presenten ventajas comparativas.

Esta influencia habría sido una suerte de contrapropuesta neoclásica frente al cuerpo epistémico de la teoría del desarrollo, debido a que durante la década de los ochenta, esta corriente posicionó como un fracaso los modelos propuestos por el estructuralismo y neoestructuralismo<sup>4</sup> con el argumento de que contaron con una excesiva intervención del Estado, lo cual, resulta aún peor que las propias deficiencias del mercado.

---

<sup>4</sup>El Neoestructuralismo es una continuación de la postura básica del estructuralismo, con algunos ajustes derivados de nuevas realidades tanto internas como internacionales (Osvaldo Sunkel)

Así, el corolario fue reducir la intervención estatal y liberalizar la economía. (Falconí y León 2003).

En este contexto, las políticas de la CEPAL y el debate teórico sobre el desarrollo estigmatizó la ISI y marginó el debate sobre los términos de intercambio desiguales y la dinámica que genera el comercio internacional y su especialización para consolidar a los países del Sur como productores de materias primas o de bienes con un valor agregado mínimo, en tanto, que los países industrializados sean aquellos que utilizando dichas materias primas puedan convertirlas en productos con valor agregado y venderlos en el comercio internacional.

Aunque el crecimiento económico es preferente frente al estancamiento, únicamente constituye la base para disponer de los recursos necesarios para alcanzar una mejor calidad de vida, no obstante, es claro que la posibilidad de contar con ingresos adicionales no garantiza que estos se transformen en desarrollo económico y menor inequidad social. El patrón de crecimiento tiene relevancia por su propia evolución, y puede ocurrir que ciertas características del crecimiento obstaculicen el desarrollo, por lo cual, es importante analizar conjuntamente el crecimiento y su consecuencia en las condiciones de vida de la población.

En efecto, una de las principales fuentes de crecimiento económico son las exportaciones netas, así la balanza comercial muestra la situación de cada país en el comercio internacional, por lo cual, es relevante realizar un recorrido sintético de las principales teorías de comercio internacional.

En los siglos XVII y XVIII, comenzó a tratarse al comercio internacional, cuando gracias al mercantilismo se pensaba que la fuente del poder y la riqueza era el diferencial favorable entre las exportaciones e importaciones. (Vallejo 2006, 26).

En el marco de esta discusión aparece la obra de Adam Smith en 1776 "*La riqueza de las naciones*", en la cual se cuestionó la política de restricción de las importaciones, pues Smith aseguraba que dicha política conformaba el marco para la aparición de monopolios de las industrias domésticas; para él solo era conveniente establecer aranceles en las industrias estratégicas de importación como son: defensa nacional y la producción extranjera cuyo espejo doméstico se encuentra gravado. De esta forma, Adam Smith consideró que la economía debía moverse de manera libre, es decir, propugnó el libre

comercio interno y externo. Así, sentó las bases para derivar las ventajas de la división del trabajo y la especialización.

Para Smith si una nación extranjera puede ofrecer una mercancía a un menor precio comparado con la producción doméstica, entonces será mejor comprarla que fabricarla. Esta lógica introdujo dos nociones sobre el comercio internacional: el libre mercado y la ventaja absoluta. Según la ventaja absoluta, cada país se debería especializar en la fabricación de la mercancía que le sea más eficiente e intercambiar aquella fracción excedente del consumo doméstico con otro país, por la mercancía de su desventaja absoluta. En efecto, la noción del acuerdo del libre mercado promulga que es más ventajoso para la sociedad:

[...] dejar que los capitales y la industria abracen los empleos que busquen de su propio acuerdo y tendencia, a impulsos de las circunstancias de los tiempos, que inclinarnos con reglamentos y restricciones hacia cierto ramo particular” (Smith, 1986, Volumen II: 193-194).

De esta forma naciera el *laissez-faire o libre comercio*, que propugnaría el empleo eficiente de los recursos mundiales y la maximización del bienestar global (Vallejo 2006).

Más adelante, en el siglo XIX, David Ricardo haría una contribución a la teoría convencional moderna del comercio internacional al introducir como categoría de análisis las ventajas comparativas en su obra conocida como “*Principios de Economía Política y Tributación*”, marcando así una evolución respecto a la teoría de Adam Smith.

Ricardo en su obra exponía que en un régimen de comercio exterior perfectamente libre, cada país emplea sus factores de producción en la elaboración de las mercancías que absorben mejor sus ventajas naturales (recursos naturales, posición geográfica, etc.) y a sus ventajas artificiales (maquinaria, infraestructura, tecnología, ubicación, etc.). Esta ventaja estimula a la industria, distribuye de manera eficiente el trabajo y admite que el mercado suministre al país una cantidad mayor y variada de las mercancías, de mejor calidad y a un menor precio, que si se estaría en capacidad de ofertar la provisión doméstica (Ricardo, 1986).

Para Ricardo existe la posibilidad de un intercambio comercial de mutuo beneficio, siempre que cada país se especialice en la producción y exportación de la mercancía que tenga menor desventaja absoluta, para lo cual analiza dos naciones y dos mercancías.

La ventaja o desventaja de las naciones, debía identificarse a través de la comparación de la cantidad de trabajo necesaria para generar la producción de cada país, durante un determinado período. De acuerdo a esta comparación, aun cuando una nación sea más eficiente que otra en la producción de ambas mercancías, comparativamente sería más ventajoso emplear sus factores en la producción de la mercancía de su mayor eficiencia, admitiendo la importación de la otra mercancía (Vallejo 2006, 28).

En el siglo XX, Heckscher (1919) y Ohlin (1933) analizaron al comercio internacional a través de las diferencias en la dotación de los factores, para lo cual, ampliaron el modelo Ricardiano que consideraba a la mano de obra como el único factor productivo necesario para la fabricación de mercancías. El modelo de Heckscher-Ohlin incorporó otro factor de producción, el capital, pues la utilización de la propiedad privada del capital en la producción generaba rentas para sus dueños y, de la misma manera, los trabajadores obtenían salarios como remuneración por su mano de obra.

El modelo de Heckscher-Ohlin es también conocido como el modelo de proporciones de factores debido a que se fundamenta en la comparación de la proporción *capital/trabajo*. Se basa en el siguiente postulado fundamental: un país debe especializarse en la exportación de los bienes que usan de forma intensiva su factor abundante e importar el bien que usa de manera intensiva el factor escaso. De esta manera, el intercambio de bienes entre las naciones constituiría un intercambio de factores productivos (Bajo, 1991) y permitiría así capturar las ventajas del comercio internacional.

Del postulado fundamental de la teoría Heckscher-Ohlin se han derivado algunos teoremas, entre ellos, el teorema de Stolper-Samuelson (1941), que en un inicio describía un marco reducido del comercio internacional, ya que los autores suponían que la economía está compuesta de dos sectores productivos que usan a los factores capital y trabajo. Sin embargo, aplicaciones posteriores del teorema arrojaron un amplio abanico de generalizaciones posibles del postulado fundamental del modelo de Heckscher-Ohlin.

Otro resultado relevante del modelo de Heckscher-Ohlin fue el teorema de la igualdad de los precios de los factores, el cual propugna que el libre comercio era capaz de fomentar la igualdad de salarios de los trabajadores y de las rentas de los capitalistas a nivel mundial. Este planteamiento también es conocido como el teorema de Heckscher-Ohlin-Samuelson (Vallejo, 2006).

A mediados del siglo pasado Raúl Prebisch pensador de la CEPAL irrumpió en el pensamiento económico de la época a través de la ya citada escuela estructuralista. Esta corriente de pensamiento buscaba explicar la profunda transición observada en las economías subdesarrolladas de América Latina, que evolucionaban del modelo de crecimiento primario–exportador *hacia afuera*, al modelo urbano–industrial *hacia adentro* (Prebisch 1949). Esta línea de pensamiento sacudió de manera enérgica el paradigma económico predominante, la economía neoclásica, pues al parecer la posición teórica de la escuela estructuralista explicaba de mejor forma la posición desfavorable de América Latina en el comercio internacional.

Prebisch estudió la estructura de intercambio comercial y concluyó en la existencia de un deterioro de los términos de intercambio para las economías periféricas: los países que exportaban al centro su producción de bienes primarios (recursos naturales y productos agrícolas) los hacían a precios decrecientes, en relación a los precios de las mercancías manufacturadas que importaban desde el centro. Así, según los estructuralistas, se reproduce de manera continua el subdesarrollo de la periferia.

El deterioro de los términos de intercambio, es explicado por las mejoras en la productividad en las economías desarrolladas, es decir, el incremento de la producción generada por cada trabajador debido al avance técnico. En un contexto en el que los precios de los productos industrializados exportados son crecientes, se genera mejoras en los salarios para los trabajadores tecnificados, dotándoles así de la capacidad de negociación que consecuentemente posibilita que se formen sindicatos fuertes. Al contrario, en las economías periféricas, el aumento de la productividad se basaba en la reducción artificial de los costos de producción particularmente de los salarios con la devaluación de la moneda nacional, reflejando adicionalmente, menores precios de las materias primas de exportación. La creciente masa de trabajadores y de desempleados traba la organización sindical.

Estas y otras contribuciones de la escuela estructuralista dieron paso al desarrollo de la teoría de la dependencia, que integró al análisis del deterioro de los términos de intercambio, los factores sociales, políticos y culturales para buscar explicar de forma integral las asimetrías en el comercio mundial (Vallejo, 2006).

Hace varias décadas atrás, nacen varios cuestionamientos a la validez de algunos supuestos de la teoría de Heckscher-Ohlin, en este contexto, surgen algunas nuevas

teorías que explican el comercio internacional a través de: las economías de escala, las diferencias en el desarrollo, la competencia imperfecta, la organización industrial, la diferenciación del producto y el comercio intra-industrial; y, la difusión de nuevas tecnologías entre las naciones (Salvatore, 1996).

Del conjunto de estos nuevos enfoques, para esta investigación tiene particular relevancia aquellas teorías que hacen referencia a los patrones de especialización de las economías en la producción y exportación de productos primarios, para explicar la dinámica comercial de los países de América Latina, en particular de Ecuador, respecto a China. Entre estas nuevas consideraciones del comercio internacional tenemos, la teoría del crecimiento económico basado en la exportación de materias primas expuesta por Watkins (1963), muestra que durante algunas momentos en el tiempo las economías han crecido por impulso de las exportaciones de sus materias primas. El efecto que se genera sobre los otros sectores económicos depende de: la intervención del gobierno en construcción de infraestructura productiva, la tecnología de la industria de exportación, de los factores productivos locales y externos, y de los vínculos de este sector con respecto a toda la economía. La presente investigación sitúa a este enfoque como su marco ontológico.

Finalmente, es preciso mencionar que a inicios de la década de los noventa, Paul Krugman (1990) añadió al estudio del comercio internacional los postulados de los rendimientos crecientes de escala, pues la producción crece de manera proporcional al aumento de los factores productivos. Este aporte contribuyó de manera significativa a la discusión en torno al origen y destino de los flujos comerciales, debido a que se pudo establecer que no existe un patrón natural de especialización y comercio, sino que las ventajas comparativas se obtendrían de forma dinámica y acumulativa (Vallejo, 2006) y dependerían de la configuración del comercio internacional y la estructura productiva de cada país.

## **CAPÍTULO II**

### **RELACIONES COMERCIALES DE CHINA CON AMÉRICA LATINA**

Al haberse convertido China en la segunda economía en el mundo, es fundamental analizar, en primer lugar, cuál es la dinámica comercial que presenta con América Latina, para circunscribir, de forma particular, la dinámica comercial que mantiene con un país pequeño y dolarizado como lo es Ecuador.

En efecto, China se ha constituido en la segunda economía más grande a nivel mundial y desde finales del siglo XX e inicios del siglo XXI ha desarrollado una mayor vinculación cualitativa con América Latina que con Estados Unidos (Bonilla y Milet 2015, 10). En este contexto, las relaciones comerciales de América Latina y en particular de Ecuador con China deben estar enmarcadas en una visión clara de las potencialidades que brinda, traducidas en objetivos articulados en el aumento sostenido de la productividad, una mejora de los términos de intercambio, impulso a la transferencia tecnológica, inversión en sectores clave que contribuyan a ser catalizadores de cambios de la estructura productiva del país, mejoras en la educación para absorber y desarrollar capacidades tecnológicas y particularmente que todos estos objetivos estén ligados con mejorar las condiciones socioeconómicas de los habitantes de los dos países.

El dinamismo económico de China en las dos últimas décadas y media, la ha convertido en un movilizador de la transformación económica mundial, debido a que ha experimentado cambios en: a) las esferas sociales, como la masiva disminución de la pobreza y el incremento del nivel de vida de la población (BM/DRC 2012); b) económicas, debido a que se categoriza como una de las economías más dinámicas a nivel global, el “PIB per cápita de China creció con un factor de 9 veces superior al crecimiento del PIB per cápita de América Latina y el Caribe durante el periodo de 1980 a 2012” (Dussel 2015, 29); y c) demográficas, con una población cercana a 1.400 millones de habitantes. Como consecuencia se ha generado una demanda excepcional de alimentos, minerales y energía, lo cual ha presentado efectos muy importantes en los precios internacionales de los productos básicos.

El acercamiento de China a América Latina es un hecho inevitable, producto de la complementariedad estructural entre las dos regiones. Durante los últimos veinte años, la economía de China se ha expandido a un ritmo de crecimiento muy acelerado, lo cual

también se explica por el desempeño de la economía global, esto debido al interés de todas las economías de que se sostenga este ritmo no solo porque crea la demanda y oferta de bienes accesibles para todos los continentes sino también porque la sostiene. Ese crecimiento sólo puede mantenerse si cuenta con una cantidad de insumos energéticos, agrícolas y minerales que no están disponibles en su propio territorio. América Latina es una de las zonas que por sus características produce los insumos requeridos por este país. El vínculo entre ambas regiones supera por tanto la mera coyuntura política e ilustra el escenario global y la forma en que es organizada la producción en ese nivel del sistema internacional. (Bonilla y Milet 2015, 10).

Se puede afirmar que el dinamismo económico de China “ha contribuido al excepcional ciclo de elevados precios internacionales de las exportaciones latinoamericanas, lo que en algunos casos ha traído aparejado un modelo de intercambio de materias primas por manufacturas, parecido en algunos aspectos al modelo de la división internacional del trabajo establecido en el siglo siguiente a la revolución industrial”(CAF 2015, 5). Por lo cual, el inédito crecimiento económico que ha mantenido en los últimos años se ha traducido en una participación cada vez mayor en el comercio internacional, la inversión directa; y, en consolidar un nuevo rol, ser fuente de financiamiento internacional.

China se apuntala a ser la mayor economía del mundo en las primeras tres décadas de este siglo conllevando a que “las relaciones estructurales de dependencia de las regiones periféricas se disuelven en la diversificación de mercados, y al mismo tiempo su articulación en millones de vínculos de interdependencia, provocados por la globalización”(Bonilla y Milet 2015, 11).

Las relaciones comerciales y adscripción de China con América Latina y el Caribe modifican la estructura de las asociaciones económicas vigentes desde el siglo XIX. Hay que recordar que además de las relaciones comerciales de China con todos los países de la región, en particular ha suscrito un tratado de libre comercio con Perú, Chile y Costa Rica. Se puede notar que las relaciones comerciales bilaterales con los Estados Unidos ceden espacio a los mercados de Asia.

A partir de la década pasada, China ocupa un lugar preponderante en el comercio exterior y además en la cuenta capital de la región latinoamericana y de igual forma ha adquirido una creciente importancia en las relaciones comerciales de ese país. Se han

aumentado las inversiones desde China a la región, se pueden resaltar que los principales destinos son: la infraestructura física, la explotación de recursos naturales y las plataformas exportadoras de materias primas. La intensidad y los rasgos característicos de las relaciones económicas latinoamericanas difieren notablemente según los países, al igual que difieren los impactos que se derivan de la penetración de productos chinos en los mercados latinoamericanos que anteriormente eran abastecidos por otros países de la región (Bonilla y Milet 2015, 11).

La dinámica incorporación de China al proceso de globalización también se ve reflejada en el incremento sustancial de su presencia en América Latina y el Caribe (ALC), que se refleja una mayor interacción con los organismos internacionales como: las Nacionales Unidas y regionales como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF). Incluso, la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC) estableció en su última reunión en el 2014, a China como un aspecto significativo de la próxima agenda de la región en un “Foro CELAC-China” y como parte de la Declaración de la Habana. (Dussel 2015, 23).

China ha enfrentado un periodo de reformas importantes en su estructura socio-económica y en su estrategia de inserción en el mercado mundial desde al menos tres décadas, y hasta 2014, lo cual significó para la economía mundial la configuración de uno de los pilares de la creciente “re-orientalización” de los escenarios productivos y comerciales globales, con profundos impactos en la configuración de la política internacional.

De acuerdo a Dussel (2015, 26) desde una perspectiva latinoamericana, y hasta 2005, los análisis y el conocimiento sobre la relación bilateral entre ALC y China fueron muy limitados, destacando dos tipos de estudios (BID 2005; CEPAL 2004) con resultados diferentes:

- Algunos estudios vinculados con la CEPAL (CEPAL, 2014, Dussel, 2005) analizaron la relación de Centroamérica y México con China en general, pero también con énfasis en cadenas de valor relevantes para éstos países, tales como: hilo-textil-confección y la electrónica, entre otras. Estos documentos concluían que China se había convertido en socio comercial y económico importante para la región. Además, que los productos importados de dicho país estaban desplazando

masivamente la producción local en los mercados domésticos y aún la producción que venía de Estados Unidos. Así, y a diferencia de un debate limitado sobre “ganadores y perdedores” en la relación latinoamericanas, se sugerían propuestas para América Latina y para reforzar su relación de largo plazo con China.

- Continuaron varios estudios del Banco Interamericano de Desarrollo (BID 2005; Lora, 2005) que señalaban que la nueva relación económica de China con América Latina generaba un grupo de países “ganadores” –particularmente exportadores de materias primas en América del Sur- y “perdedores” debido a que exportaban menos a China y recibían grandes flujos de mercancías importadas desde ese país. Además, estimaban que los efectos de las relaciones comerciales con China en América Latina iban a ser menores e indirectos, sobre todo, como resultado de los efectos financieros de China en la economía global (Lora, 2005)<sup>5</sup>. Actualmente, esta visión ha cambiado en forma sustancial (BID, 2010) y ha permitido una perspectiva más amplia y propositiva para con China, continuando con el análisis original de Mesquita (2004) que justamente señalaba los enormes retos que China implica para América Latina, sobre todo, en el sector manufacturero.

Desde entonces un creciente número de estudios ha destacado que:

- La masiva integración de China al mercado mundial y sus relaciones económicas y comerciales con América Latina están, rápidamente, transformando los patrones económicos y comerciales de la región y su potencial de “escalamiento” (“*upgrading*” –en términos de su integración a nuevos segmentos de mayor nivel tecnológico y de mayor valor agregado-) y regando el desarrollo. Varios estudios recientes aportan una nueva perspectiva de análisis, indican que la significativa demanda de materias primas de China en la región (de cobre a minerales, soya y energía) han creado un grupo de nuevas empresas, más que países “ganadores”. En contraste, el sector manufacturero de la región que había logrado cierto grado de escalamiento y desarrollo desde la década de los noventa, como se pudo apreciar en países como Brasil y México como resultado de la industrialización sustitutiva de las importaciones (ISI) desde 1960, ha perdido presencia en términos de su contribución al Producto Interno Bruto –PIB-, generación de

---

<sup>5</sup> Estos estudios también coincidían con las estimaciones iniciales de la OCDE (Blázquez-Lidoy, Rodríguez y Santiso 2006) que anticipan menores efectos en la competencia de la región con China y superiores con países de Europa del Este.

empleo y dinámica exportable (Cesarín y Moneta, 2005; Cornejo, 2005; Gallagher y Porcecanski 2008/b, 2010; Jenkins, Dussel y Mesquita, 2008; Dussel, Hearn y Shaiken, 2013; Gallagher, Irwin y Koleski, 2013; Oropeza, 2008; Sargent y Matthews, 2007). La creciente demanda de materias primas que realiza China a la región se ha considerado como un factor fundamental que permite sostener las exportaciones de los países de la región en periodos actuales de crisis global (Barbosa y Guimaraes, 2010; CEPAL, 2010; Jenkins, 2011).

- En un reciente trabajo del BID (2010) se evidencia que el arancel por país, para los principales países latinoamericanos que exportan a China, se encuentra entre 12% y 16% y, para los sectores manufactureros y agrícolas se presentan las tasas más altas, mientras que en la minería el arancel es significativamente inferior. El mismo estudio señala que en China se presenta una importante correlación entre el valor de manufactura y transformación y, arancel impuesto, así como de importantes barreras arancelarias y no arancelarias, por ejemplo: medidas sanitarias y fitosanitarias, inconsistencias en las clasificaciones aduanales, entre otros. Todos estos aspectos limitan las exportaciones de América Latina y el Caribe y particularmente de sectores manufactureros y de mayor valor agregado en general, por lo que la mayoría de comercio entre América Latina y el Caribe y China es de carácter interindustrial (Cárdenas y Dussel, 2011; Arévalo, Marzábal y Valdéz, 2014).

En este contexto, es significativo adentrarse en las relaciones bilaterales de comercio e inversión de los países latinoamericanos con China, en particular para nuestro caso de estudio de Ecuador, para caracterizarlas, entenderlas y responder a interrogantes como el efecto de la balanza comercial y cuenta capital en el desarrollo socioeconómico de cada país. Se consideran como temas fundamentales la cooperación para la inversión, el mejoramiento de la infraestructura física y social, así como la energía, minerales y petróleo. Para China la vinculación con América Latina supone dotarse de recursos primarios para su industrialización y alimentos para su población. Terminar con esta asimetría no sólo supone una estrategia de desarrollo de la industria latinoamericana en general, sino también una específica por cada país que se base en sus condiciones estructurales y apuesta por el desarrollo, de tal manera que se pueda reforzar la complementariedad sino-latinoamérica.

Se destaca además, que China se ha constituido en un proveedor alternativo de financiamiento para la región, la gravitación de China en la economía ecuatoriana implica que las autoridades estén interesadas cada vez más en atraer inversiones provenientes de ese país. El desafío para China es tener más presencia en cooperación e inversión en proyectos de gran envergadura y visibilidad. Esto le daría mayor oportunidad de jugar un rol político y geoestratégico en el concierto internacional.

La inversión extranjera directa (IED) de China a América Latina sigue presentado una brecha con respecto a la presencia y dinámica del comercio, pero ha crecido en forma significativa en los últimos años, aunque hasta hace poco ésta no se reconocía (BID 2012, 2). Diversos estudios macroeconómicos (CEPAL, 2011) y desagregados (CEPAL, 2011, Dussel, 2013; Lin, 2013) han destacado la importancia de China como una de las principales fuentes de IED con características particulares. La IED china –privada y pública- se orienta hacia un grupo de “filtros” y listas positivas, es decir, que sólo financia esas actividades y sectores, a diferencia de listas “negativas” que prohíben un grupo de actividades y sectores, mientras que el resto no específicamente señalado se permite. Además, un alto porcentaje la IED pública en la IED china total se sitúa en sectores que son fomentados por las políticas “*going global*”. La estrategia la IED china del sector público se asocia a altísima participación en búsqueda de recursos naturales y, en menor medida, en la integración al respectivo mercado y por tanto su presencia en el financiamiento de servicios de infraestructura, portuarios, bancarios, telecomunicaciones, entre otros, que son asociados (Dussel 2015, 27)

De una relación económica con un socio comercial como China se pretende obtener una importante contribución para construir y dar cumplimiento a los intereses domésticos, perfilar la naturaleza de la gestión gubernamental, plantear límites y horizontes en el proceso de toma de decisiones para incentivar la inversión doméstica y orientar el destino de los créditos comerciales hacia el impulso de sectores económicos que son importantes para el país pero también para los intereses del socio comercial.

“En el nivel del Estado y la política doméstica, en el caso de todos los países de la región la presencia china en sus propios territorios o en los vecinos impacta en la construcción de sus economías [y el desarrollo socioeconómico de sus habitantes]. En varios casos transforma la infraestructura física, por ejemplo, a través de las inversiones petroleras, canales de navegación, puertos, carreteras, hidroeléctricas, etc.; genera nuevos actores empresariales que contribuyen a dinamizar el mercado doméstico. Determina la forma en que se elaboran y construyen todas las

políticas comerciales, en lo doméstico en forma interregional, pero también en las relaciones con los grupos de integración y con los vecinos. En fin, supone modificaciones importantes y permanentes en la dinámica económica del país. (Bonilla y Milet 2015, 12).

Hay una opción estratégica china por evolucionar desde lo comercial hacia una integración más profunda.

Algunos aspectos parecen relevantes para analizar la estructura del comercio e inversión extranjera directa proveniente de China (OFDI, por sus siglas en inglés) con América Latina y el Caribe: a) La creciente presencia de China en el comercio de América Latina y el Caribe; b) la participación de China en las exportaciones e importaciones de América Latina; c) su balanza comercial; d) la composición del comercio entre China y América Latina y el Caribe; y, e) la composición tecnológica en el comercio entre los países.

El *Cuadro 1*, refleja la creciente importancia de China en cada una de las principales economías de América Latina y Caribe. Si todavía en el año 2000, China jugaba un papel menor en las exportaciones e importaciones de ALC, en el 2012 su posicionamiento es considerable. Es por ello, que para dicha fecha, es el segundo socio comercial de América Latina.

**Cuadro 1:** Países seleccionados de América Latina: Evolución del Posicionamiento de China en su respectivo Comercio

	Exportaciones				Importaciones			
	2000	2009	2011	2012	2000	2009	2011	2012
Argentina	6	3	2	3	4	3	2	2
Bolivia	18	8	8	9	7	6	3	2
Brasil	12	1	1	1	11	2	2	1
Chile	5	1	1	1	4	2	2	2
Colombia	36	5	4	2	15	3	2	2
Costa Rica	26	2	13	8	16	4	2	2
Ecuador	120	6	16	11	129	4	2	2
El Salvador	44	32	38	32	21	6	4	4

Guatemala	44	28	28	29	17	3	3	3
Honduras	52	13	-	-	17	6	-	-
México	25	7	3	4	6	2	2	2
Nicaragua	123	28	19	25	91	6	3	3
Panamá	27	14	31	-	22	2	1	-
Paraguay	13	14	23	25	3	1	1	1
Perú	4	2	1	1	8	2	-	2
Uruguay	4	2	4	3	10	3	3	3
Venezuela	37	3	3	-	18	4	2	-

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la Base de COMTRADE, 2013

Si bien China se ha convertido en el segundo socio comercial de América Latina y el Caribe, lo hace con un pronunciado déficit comercial. Desde el 2008, su balanza comercial con China ha superado los 50.000 millones de dólares y ha aumentado en más de quince veces durante el periodo 2000-2012 (Ver *Cuadro 2*). Es decir, no sólo es cierto que las exportaciones de América Latina y el Caribe han aumentado 22 veces, las importaciones lo hicieron en 18 veces y el déficit comercial parecería aumentar en los próximos años (Dussel 2015, 33).

Un aspecto menos conocido, es que América Latina y el Caribe también se ha convertido en un socio comercial de mayor relevancia para China: en 2012, se ha convertido en el cuarto socio comercial más importante para este país, y sólo se encuentra ubicado después de Estados Unidos, Hong Kong y Japón, desplazando a países como Corea y Alemania.

**Cuadro 2:** Principales socios comerciales de China (importaciones y exportaciones en porcentajes %) 1995-2012

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Estados Unidos	14,6%	14,8%	15,1%	16,9%	17,1%	15,8%	15,8%	15,7%	14,9%
Hong Kong	12,9%	11,4%	13,5%	12,0%	10,3%	10,9%	10,9%	11,9%	11,9%
Japón	20,5%	20,8%	18,8%	17,9%	18,4%	17,6%	17,3%	16,5%	15,7%
Corea	6,1%	6,9%	7,4%	6,6%	7,0%	7,3%	7,1%	7,1%	7,4%
Alemania	4,9%	46,0%	3,9%	4,4%	4,5%	4,2%	4,6%	4,5%	4,9%
América Latina y el Caribe	2,2	2,3	2,6	2,5	2,3	2,6	2,9	2,9	3,1

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	1995-2012
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Estados Unidos	14,7%	14,9%	15,0%	13,9%	13,1%	13,6%	13,1%	12,4%	12,6%	13,7%
Hong Kong	12,1%	12,7%	13,0%	12,4%	11,1%	11,5%	11,0%	10,9%	8,8%	11,2%
Japón	14,5%	13,0%	11,8%	10,8%	10,4%	10,3%	10,0%	9,5%	8,5%	11,5%
Corea	7,8%	7,9%	7,6%	7,4%	7,3%	7,1%	7,0%	6,8%	6,6%	7,1%
Alemania	4,7%	4,5%	4,5%	4,3%	4,5%	4,8%	4,8%	4,7%	4,2%	4,5%
América Latina y el Caribe	3,4	3,5	4,0	4,7	5,6	5,5	6,2	6,7	6,7	5,1

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la Base de WDI (2014)

Por otro lado, se destaca la enorme y creciente brecha tecnológica entre las importaciones y las exportaciones de América Latina y el Caribe con China: si bien desde 2006 las importaciones de China a nivel tecnológico medio y alto representaron más del 60% del total, las exportaciones a China cayeron en más del 10% en 2001-2002 a menos del 3% en 2010-2011, es decir, una muy significativa brecha en términos absolutos y que ha crecido en el último lustro. Estas tendencias contrastan con el comercio de América Latina y el Caribe con el resto del mundo, debido a que el contenido tecnológico de las importaciones se ha reducido drásticamente y a pesar de que nivel tecnológico de las exportaciones también se han reducido lo ha hecho en menor medida. Es decir, las exportaciones de la región a China destacan por un contenido mínimo de valor agregado y de nivel tecnológico medio y alto, a diferencia de sus importaciones. (Dussel 2015, 33)

Además, si bien China se ha convertido en la tercera fuente de IED a nivel global, en 2010, para la región es la segunda fuente de IED (CEPAL, 2011), aunque, desde entonces, ha vuelto a caer su participación en la región. Se destaca además el 89,38% de la IED china se concentró en procesos vinculados con materias primas y otro 9,82% al

mercado doméstico. Es decir, la IED china parecería reproducir los patrones existentes del comercio en América Latina y el Caribe (Ver Cuadro 3)

**Cuadro3:** China: Principales características de su IED a ALC, 2000-2012.

	Transacciones		Monto	
	número	participación	Valor en millones de dólares	participación
<b>Universo total /a</b>	<b>2.817</b>	<b>100</b>	<b>436.845</b>	<b>100,00</b>
<i>Transacciones completadas/a</i>	<i>1.502</i>	<i>53,32</i>	<i>268.192</i>	<i>61,39</i>
Empresas públicas	542	36,09	225.067	83,92
Empresas privadas	960	63,91	43.125	16,08
<i>Completadas, con monto/b</i>	<i>986</i>	<i>35,00</i>	<i>268.192</i>	<i>100,00</i>
Empresas públicas	380	38,54	225.067	83,92
Empresas privadas	606	61,46	43.125	16,08
<i>Materias primas, energía, agua y gas</i>	<i>323</i>	<i>32,76</i>	<i>151.589</i>	<i>56,52</i>
<i>Manufactura</i>	<i>47</i>	<i>4,77</i>	<i>3.159</i>	<i>1,18</i>
<i>Tecnología</i>	<i>227</i>	<i>23,02</i>	<i>22.795</i>	<i>8,50</i>
<i>Mercado doméstico</i>	<i>389</i>	<i>39,45</i>	<i>90.649</i>	<i>33,80</i>
<b>Transacciones con América Latina y el Caribe</b>	<b>169</b>	<b>6,00</b>	<b>41.084</b>	<b>100,00</b>
<i>Transacciones completadas/a</i>	<i>102</i>	<i>60,36</i>	<i>26.965</i>	<i>65,63</i>
Empresas públicas	36	35,29	23.543	87,31
Empresas privadas	66	64,71	3.422	12,69
<i>Completadas, con monto/b</i>	<i>58</i>	<i>34,32</i>	<i>26.965</i>	<i>100,00</i>
Empresas públicas	23	39,66	23.543	87,31
Empresas privadas	35	60,34	3.422	12,69
<i>Materias primas, energía, agua y gas</i>	<i>23</i>	<i>39,66</i>	<i>24.100</i>	<i>89,38</i>
<i>Manufactura</i>	<i>4</i>	<i>6,90</i>	<i>95</i>	<i>0,35</i>
<i>Tecnología</i>	<i>10</i>	<i>17,24</i>	<i>122</i>	<i>0,45</i>
<i>Mercado doméstico</i>	<i>21</i>	<i>36,21</i>	<i>2.648</i>	<i>9,82</i>

/a El banco de datos informa transacciones que se encuentran en proceso, planeadas, canceladas y/o completadas.

/b Por diversas razones (confidencialidad, bajos montos y/o falta de disponibilidad) el banco de datos reporta el monto de algunas transacciones.

**Fuente:** Elaboración propia a partir de Dussel, Peters (2013)

En el caso del comercio y de los flujos de IED china a América Latina y el Caribe (OFDI), se puede notar que en menos de 10 años China se ha convertido en el segundo socio comercial de América Latina y el Caribe y en una fuente muy significativa de IED,

además de la importante presencia comercial de este país en la región. La región se ha beneficiado en los últimos años de las masivas exportaciones de materias primas, una importante alza histórica de sus precios. En términos estructurales China pareciera replantear relativamente los viejos aspectos (con Prebish y otros autores desde entonces) sobre el desarrollo de la región.

Más allá del aumento del comercio y las inversiones, preocupa el alto y creciente desequilibrio comercial y, particularmente, el contenido del comercio sino-latinoamericano. “Desde una perspectiva del valor agregado, la concentración y el nivel tecnológico de las exportaciones de ALC a China han disminuido su nivel tecnológico en forma considerable –hoy las exportaciones de nivel tecnológico medio y alto no llegan al 5% de sus exportaciones totales-, mientras que las importaciones provenientes de China lo hacen con más del 60%” (Dussel 2015).

La elasticidad de las exportaciones chinas en casi la totalidad de productos manufacturados señala una futura profundización de la problemática en la producción doméstica e intra-regional para los mercados domésticos, esto aunado al reforzamiento de estas estructuras por la OFDI china en la región, invitan a responder con un sentido de urgencia a los cuestionamientos arriba señalados tanto desde el ámbito regional pero particularmente desde el ámbito nacional, más aún, considerando las particularidades del caso ecuatoriano, una economía pequeña y dolarizada, que paulatinamente ha acentuado sus relaciones con China.

## CAPÍTULO III

### ANÁLISIS DE LA RELACIÓN COMERCIAL Y DE INVERSIÓN ENTRE CHINA YECUADOR, PERIODO 2010-2014

El presente capítulo examinará las relaciones bilaterales de Ecuador con China durante el periodo 2010-2014 y sus efectos en el crecimiento económico y en el desempeño del mercado laboral. Se considerarán dos ejes de análisis. En primer lugar, la dinámica comercial con dicho país, para lo cual, se revisará la composición de las importaciones provenientes desde China y las exportaciones hacia dicho país a fin de situar cuales son las relaciones estructurales que vincula a estos dos países en el comercio internacional. Además, se analizará la evolución de la balanza comercial con dicho país. En segundo lugar, se analizará el flujo inversión directa desde China a Ecuador por rama de actividad y se vinculará dicho análisis con la evolución del empleo por rama de actividad.

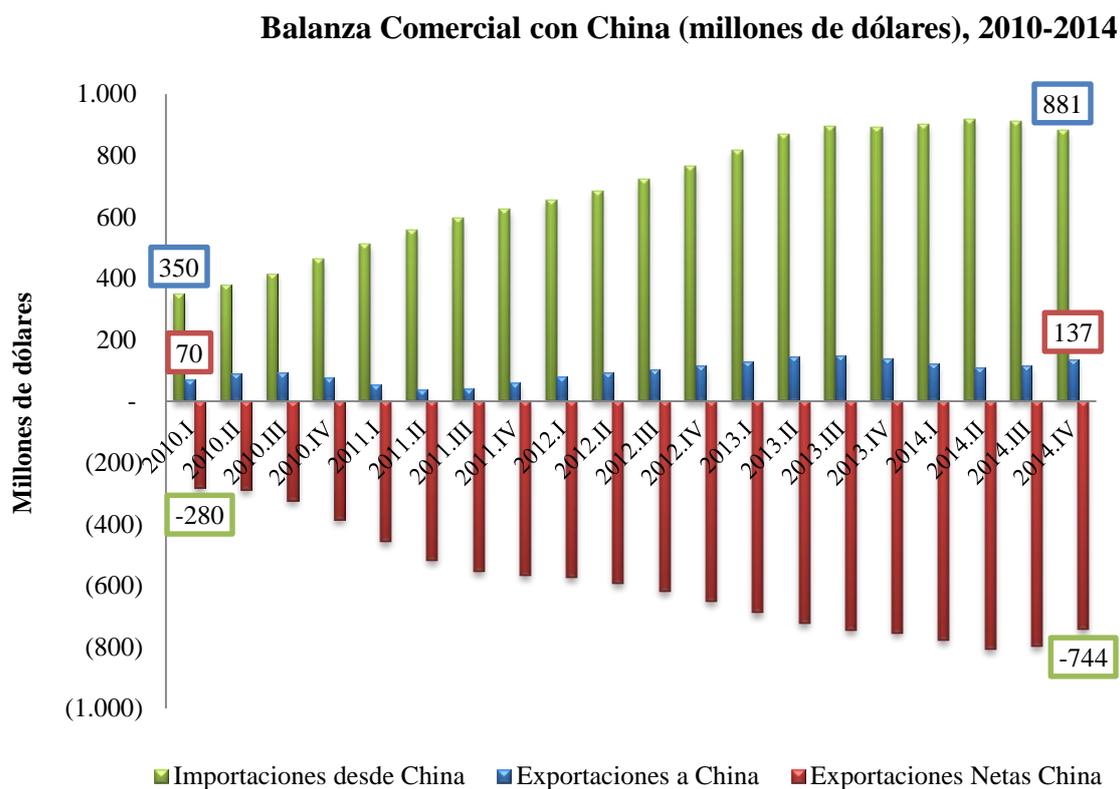
#### **Análisis de la Balanza Comercial Ecuador-China**

La balanza comercial como componente de la balanza de pagos registra los flujos de importaciones y exportaciones en un periodo de tiempo con cada socio comercial.

Durante el periodo 2010 a 2014, de acuerdo a la información del Banco Central del Ecuador, las importaciones que Ecuador realizó desde China alcanzaron los USD 13.814 millones. Para el 2010, las importaciones alcanzaron los USD 1.607 millones, creciendo 46% respecto al año anterior, en tanto, que para el 2014 este valor creció 2,2 veces, registrado USD 3.613 millones. Por otra parte, las exportaciones realizadas a China registraron en el periodo de análisis un valor de USD 1.962 millones. Para el 2010, las exportaciones se situaron en SUD 329 millones y presentaron un crecimiento muy significativo de 165% respecto al mes anterior. Para el 2014, las exportaciones crecieron 1,5 veces, alcanzado un valor de USD 485 millones, sin embargo, decrecieron 14% respecto al año precedente.

La balanza comercial bilateral es sistemáticamente deficitaria durante todo el periodo de análisis (ver *Gráfico 1*). Ecuador ha importado 7 veces más de lo que ha exportado. Un aspecto menos analizado es que esta dinámica comercial genera dificultades para una economía pequeña y dolarizada, que consecuentemente ha drenado dólares de la economía y ha recibido un flujo significativamente menor.

**Gráfico 1:** Balanza Comercial con China, 2010-2014



**Fuente:** Elaboración propia a partir de Estadísticas de Comercio Exterior, Banco Central del Ecuador (2010-2014)

En efecto, el *Cuadro 4* se puede evidenciar que las importaciones por partida arancelaria en el año 2010, se componen principalmente de bienes que incorporan tecnología y además son bienes intermedios para ciertas industrias.

**Cuadro 4:** Ranking de los primeros 25 ítems importados desde China, 2010

Partida Arancelaria	TM (Peso Neto)	CIF miles USD	Ranking
NEUMATICOS RADIALES	20.512	69.038	1
CKD (KIT PARA ENSAMBLAJE)	8.930	46.025	2
APARATOS DE TELECOMUNICACIÓN POR CORRIENTE PORTADORA O TELECOMUNICACIÓN DIGITAL	452	25.062	3
COMPACTOS INTEGRADOS Y NO INTEGRADOS	2.119	20.284	4
MAQUINARIA AUTOPROPULSADAS	1.159	19.580	5
MAQUINARIA CON EQUIPO DE ENFRIAMIENTO INFERIOR O IGUAL A 30.000 BTU/HORA	3.108	16.347	6

MAQUINARIA DE LOS TIPOS UTILIZADOS EXCLUSIVA O PRINCIPALMENTE CON MÁQUINAS AUTOMÁTICAS PARA TRATAMIENTO O PROCESAMIENTO DE DATOS DE LA PARTIDA 84.71	586	15.733	7
TEÑIDOS	5.087	14.248	8
PARTES MAQUINARIA Y AUTOPARTES	3.287	13.496	9
PARTES Y PIEZAS DE ESPESOR SUPERIOR O IGUAL A 0,5 MM PERO INFERIOR O IGUAL A 1 MM	14.264	11.714	10
BICICLETAS Y DEMÁS VELOCÍPEDOS (INCLUIDOS LOS TRICICLOS DE REPARTO), SIN MOTOR.	4.577	11.550	11
PIEZAS PARA ENSAMBLAJE DE ESPESOR SUPERIOR A 1 MM PERO INFERIOR A 3 MM	11.842	10.072	12
PARTES DE ENSAMBLAJE CON LA SUPERFICIE EXTERIOR DE HOJAS DE PLÁSTICO O MATERIA TEXTIL	1.770	8.057	13
TEJIDOS DE MEZCLILLA («DENIM»)	2.218	8.053	14
PIEZAS Y PARTES DE CORRIENTE ALTERNA	1.133	7.828	15
MATERIAL FLOTADO	15.141	7.022	16
REVESTIDOS DE ALEACIONES DE ALUMINIO Y CINC	5.742	6.692	17
MÁQUINAS AUTOMÁTICAS PARA TRATAMIENTO O PROCESAMIENTO DE DATOS, DIGITALES, PORTÁ	52	6.432	18
FIBRAS SINTÉTICAS	788	6.413	19
RUEDAS Y SUS PARTES	2.966	6.376	20
PARTES Y ACCESORIOS DE MÁQUINAS DE LA PARTIDA 84.71	1.199	6.348	21
PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS DE MAQUINARIA	836	6.327	22
PARTES Y PIEZAS DE ESPESOR INFERIOR O IGUAL A 6 MM PARA MAQUINARIA	14.065	6.220	23
ARTÍCULOS PARA FIESTAS DE NAVIDAD	1.356	6.167	24
TELÉFONOS MÓVILES (CELULARES) Y LOS DE OTRAS REDES INALÁMBRICAS	70	6.072	25
OTROS	610.135	1.245.406	
<b>TOTAL</b>	<b>733.394</b>	<b>1.606.564</b>	

**Fuente:** Elaboración propia a partir de Estadísticas de Comercio Exterior, Banco Central del Ecuador (2010-2014)

Para el año 2014, no solo que esta tendencia se mantiene, se acentúa, debido a que gran parte de los 25 primeros ítems importados se compone de maquinaria y equipo y, se continúa importando bienes intermedios para la producción nacional (ver *Cuadro 5*). Ecuador importa fundamentalmente bienes industrializados desde China.

**Cuadro 5:** Ranking de los primeros 25 ítems importados desde China, 2014

Partida Arancelaria	TM (Peso Neto)	CIF miles USD	Ranking
CKD (KIT DE ENSAMBLAJE)	22.117	207.463	1
POTENCIA SUPERIOR A 10.000 KVA	9.863	94.355	2
NEUMATICOS RADIALES	22.051	79.414	3
NITRÓGENO SUPERIOR O IGUAL A 45% PERO INFERIOR O IGUAL A 46% EN PESO (CALIDAD FERTILIZANTE)	142.818	55.711	4
MÁQUINAS AUTOMÁTICAS PARA TRATAMIENTO O PROCESAMIENTO DE DATOS, PORTÁTILES, DE PESO INFERIOR O IGUAL A 10 KG, QUE ESTÉN CONSTITUIDAS, AL MENOS, POR UNA UNIDAD CENTRAL DE PROCESO, UN TECLADO Y UN VISUALIZADOR	408	54.423	5
PARTES DE SOLDADOS LONGITUDINALMENTE CON ARCO SUMERGIDO	33.482	36.329	6
EQUIPO DE ENFRIAMIENTO INFERIOR O IGUAL A 30.000 BTU/HORA	3.875	31.452	7
APARATOS DE TELECOMUNICACIÓN POR CORRIENTE PORTADORA O TELECOMUNICACIÓN DIGITAL	403	30.176	8
PARTES Y PIEZAS DE MAQUINARIA	5.046	28.236	9
VÁLVULAS ESFÉRICAS	1.285	23.375	10
CABLES DE FIBRAS ÓPTICAS	1.950	20.201	11
HOJAS DE PLÁSTICO O MATERIA TEXTIL	3.344	19.919	12
HOJAS DE POLIÉSTERES	7.798	19.535	13
UNIDADES DE PROCESO, EXCEPTO LAS DE LAS SUBPARTIDAS 8471.41 U 8471.49, AUNQUE INCLUYAN EN LA MISMA ENVOLTURA UNO O DOS DE LOS TIPOS SIGUIENTES DE UNIDADES: UNIDAD DE MEMORIA, UNIDAD DE ENTRADA Y UNIDAD DE SALIDA	155	18.852	14
LAMINADOS EN CALIENTE, SIN ENROLLAR	25.535	16.564	15
COMPACTOS INTEGRADOS Y NO INTEGRADOS (LÁMPARAS COMPACTAS FLUORESCENTES)	1.164	16.524	16
DE ESPESOR SUPERIOR O IGUAL A 0,5 MM PERO INFERIOR O IGUAL A 1 MM	20.259	15.332	17
TEÑIDOS	4.530	15.227	18
MOTORES DE POTENCIA SUPERIOR A 750 KVA	1.620	15.018	19
FIBRAS SINTÉTICAS O ARTIFICIALES	3.236	14.645	20
MAQUINARIA AUTOPROPULSADAS	951	14.507	21
PARTES Y PIEZAS DE ESPESOR INFERIOR O IGUAL A 1,8 MM	22.455	14.368	22
CABLES PARA UNA TENSIÓN SUPERIOR A 1.000 V	424	13.600	23
PARTES Y PIEZAS ESPESOR SUPERIOR A 12,5 MM	19.563	13.432	24
RUEDAS Y SUS PARTES	4.573	12.743	25
OTROS	1.344.596	2.731.592	
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>1.703.503</b>	<b>3.612.993</b>	

Fuente: Elaboración propia a partir de Estadísticas de Comercio Exterior, Banco Central del Ecuador (2010-2014)

Por otro lado, se destaca que Ecuador durante el periodo de análisis exporta principalmente productos primarios, materias primas, petróleo y residuos de minerales. Para el año 2010, el 70,3% del total de las exportaciones de Ecuador hacia China correspondía a la partida arancelaria de “aceites crudos de petróleo o de mineral bituminoso”. (Ver *Cuadro 6*)

**Cuadro 6:** Exportaciones a China por partida arancelaria, 2010

Partida arancelaria	TM (Peso Neto)	FOB miles USD	Participación en el total
ACEITES CRUDOS DE PETRÓLEO O DE MINERAL BITUMINOSO.	468.439,8	230.986,3	70,3
VIROLA, IMBUIA Y BALSA	7.901,3	27.718,2	8,4
DESPERDICIOS Y DESECHOS, DE COBRE.	4.020,5	24.261,9	7,4
CON UN CONTENIDO DE GRASA SUPERIOR A 2% EN PESO	6.865,3	11.171,4	3,4
CAMARONES	1.396,4	7.982,1	2,4
DESPERDICIOS Y DESECHOS, DE ALUMINIO.	1.895,0	2.577,9	0,8
DE LOS DEMÁS PLÁSTICOS	3.410,8	1.642,3	0,5
A BASE DE COBRE-CINC (LATÓN)	248,2	1.588,4	0,5
A BASE DE COBRE-ESTAÑO (BRONCE)	282,6	1.243,7	0,4
TIPO «CAVENDISH VALERY»	1.943,8	829,4	0,3
OTROS	8.064,8	18.736,7	5,7
<b>TOTAL</b>	<b>504.468,5</b>	<b>328.738,3</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Elaboración propia a partir de Estadísticas de Comercio Exterior, Banco Central del Ecuador (2010-2014)

Para el 2014, se nota una mayor diversificación de las exportaciones hacia China. El 24,2 % del total de las exportaciones corresponde a la partida “tipo Cavendish valery”, seguida del 11,9% correspondiente a “aceites crudos de petróleo o de mineral bituminoso”. Además, se puede notar que China demanda minerales: 6,7% del total de las exportaciones corresponde a la partida arancelaria “minerales de oro y sus concentrados”; y, el 6,3% a “desperdicios y desechos de cobre” (ver *Cuadro 7*)

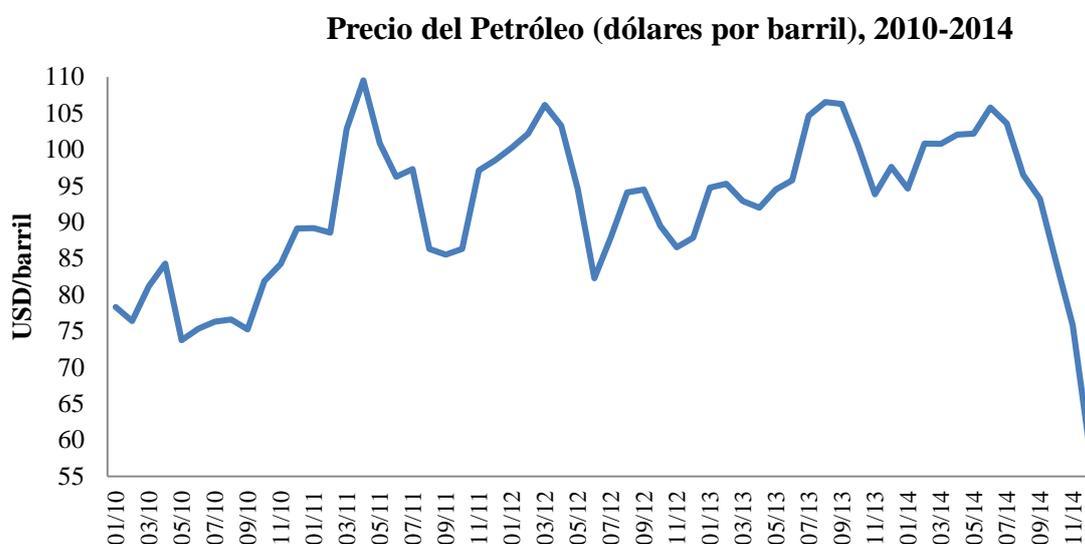
**Cuadro 7:** Exportaciones a China por partida arancelaria, 2014

Partida arancelaria	TM (Peso Neto)	FOB miles USD	Participación en el total
TIPO «CAVENDISH VALERY»	257.733,2	117.270,4	24,2
ACEITES CRUDOS DE PETRÓLEO O DE MINERAL BITUMINOSO.	127.853,1	57.787,1	11,9
CON UN CONTENIDO DE GRASA SUPERIOR A 2% EN PESO	21.052,3	35.096,6	7,2
MINERALES DE ORO Y SUS CONCENTRADOS	29.583,7	32.364,6	6,7
DESPERDICIOS Y DESECHOS, DE COBRE.	5.989,9	30.779,1	6,3
VIROLA, IMBUIA Y BALSA	9.319,7	30.371,6	6,3
CAMARONES Y LANGOSTINOS Y DEMÁS DECÁPODOS NATANTIA DE AGUA FRÍA (PANDALUS SPP., CRANGON CRANGON)	1.798,4	15.933,7	3,3
MINERALES DE COBRE Y SUS CONCENTRADOS.	9.646,7	15.375,8	3,2
DECÁPODOS ENTEROS	742,0	5.623,1	1,2
COLAS CON CAPARAZÓN, SIN COCER EN AGUA O VAPOR	482,9	4.766,2	1,0
PLÁSTICOS	6.283,9	3.400,1	0,7
DESPERDICIOS Y DESECHOS, DE ALUMINIO.	2.459,0	2.998,8	0,6
A BASE DE COBRE-ESTAÑO (BRONCE)	595,9	2.609,0	0,5
CAMARONES DE RÍO DE LOS GÉNEROS MACROBRACHIUM	242,8	2.119,9	0,4
PARTES PIEZAS DE PLÁSTICO O DE TAGUA (MARFIL VEGETAL)	173,5	1.734,2	0,4
BOCADILLO (MANZANITO, ORITO) (MUSA ACUMINATA)	2.100,7	1.708,0	0,4
RODABALLOS (PSETTA MAXIMA)	677,8	1.358,6	0,3
ROSAS	138,1	1.080,5	0,2
DE POLÍMEROS DE ETILENO	1.452,5	876,7	0,2
MARACUYÁ (PARCHITA) (PASSIFLORA EDULIS)	75,0	763,4	0,2
OTROS	40.723,4	121.058,3	25,0
<b>TOTAL</b>	<b>519.124,5</b>	<b>485.075,7</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de Estadísticas de Comercio Exterior, Banco Central del Ecuador (2010-2014)

Se destaca que Ecuador exporta principalmente petróleo a China. Como se puede apreciar en el *Gráfico 2*, el barril de petróleo WTI, durante el periodo de análisis, ha presentado un precio promedio de USD 91,90. Si bien el precio máximo del periodo se alcanzó en abril del 2011, USD 109,53 por barril; el precio mínimo se registró en diciembre de 2014, USD 59,29 por barril. Lo que evidencia una alta volatilidad del precio de petróleo que afecta a las exportaciones que mantiene el país con China.

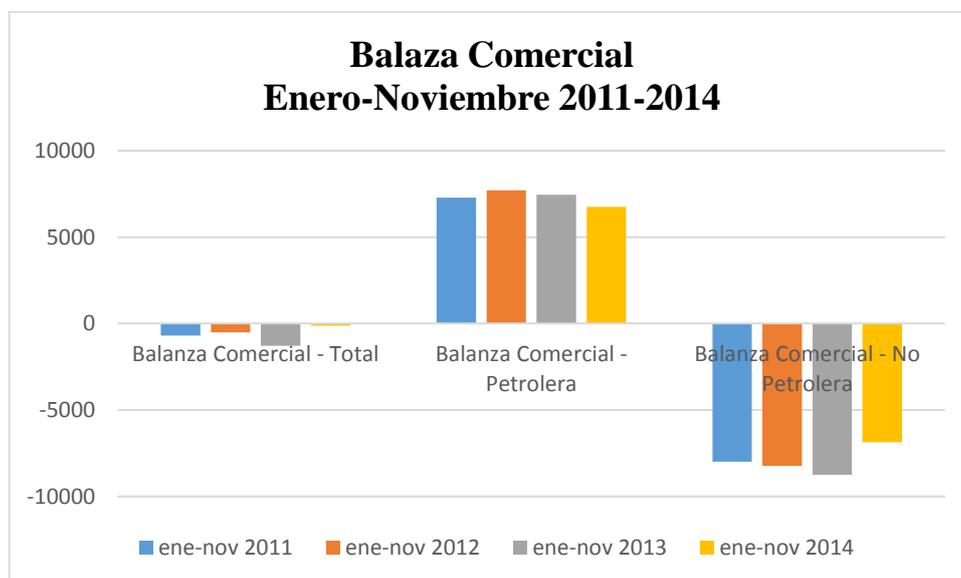
**Gráfico 2:** Evolución del precio de petróleo WTI, 2010-2014



**Fuente:** Elaboración propia a partir de Boletines estadísticos, Banco Central del Ecuador (2010-2014)

Del análisis de la balanza comercial bilateral con China, preocupa el alto y creciente desequilibrio comercial y, particularmente, el contenido del comercio con dicho país. Desde el enfoque del valor agregado y el nivel tecnológico de las importaciones que provienen de China, Ecuador importa primordialmente productos industrializados. En contraste, la totalidad de las exportaciones a China se compone de productos primarios, particularmente petróleo, lo cual evidencia que la relación comercial con este país puede incrementar el Valor Agregado Bruto Petrolero pero no contribuye a desarrollar el sector industrial del país.

**Gráfico 3:** Evolución de la Balanza Comercial Petrolera y No Petrolera



**Fuente:** Elaboración propia a partir de Boletines estadísticos, Banco Central del Ecuador (2010-2014)

En efecto, si nos situamos en el análisis de las teorías de comercio exterior podemos corroborar que Ecuador durante algunas etapas ha experimentado crecimiento económico, como veremos más adelante, basado primordialmente en la exportación de materias primas (Watkins 1963).

Por otro lado, otro aspecto relevante por analizar es el rol que ha jugado China como fuente de financiamiento para la inversión pública y privada en Ecuador.

En la línea de la estrategia gubernamental de orientar las fuentes de financiamiento hacia China, para septiembre de 2013 la deuda de Ecuador con instituciones de ese país ascendía a 4,0 millones de dólares (CEPAL 2013). Para obtener una visión comprada de la dependencia ecuatoriana a capitales chinos, el *Cuadro 8* evidencia los montos de los créditos otorgados por instituciones de este país como también por parte del Banco Mundial (BM) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) a países de América Latina. La dependencia de más del 70% a capitales chinos –solo superada por Venezuela en términos porcentuales- no sería en sí mismo un inconveniente si no existiera evidencia empírica que constata que las tasas de interés y en general los términos contractuales de

los créditos con ese país son menos beneficiosos que los que se podría acordar con el BM o el BID (Gallagher et l. 2013).

**Cuadro 8.** Países beneficiarios de créditos del BM, BID y China, 2005-2011

Países	Créditos totales	BM	BID	China
Venezuela	52.528	0 (0%)	6.026 (11,47%)	46.500 (88,2%)
Brasil	39.628	15.338 (38,70%)	12.559 (31,69%)	11.731 (29,60%)
Argentina	28.874	7.164 (24,81%)	9.610 (33,28%)	12.100 (41,90%)
México	27.410	14.739 (53,77%)	11.671 (42,57%)	1.000 (3,64%)
Colombia	12.118	6.241 (51,50%)	5.877 (48,49%)	0 (0%)
Ecuador	9.864	153 (1,55%)	2.457 (24,90%)	7.254 (73,54%)
Perú	6.113	3.045 (49,81%)	2.868 (46,91%)	200 (3,27%)
El Salvador	2.954	1.196 (40,48%)	1.758 (59,51%)	0 (0%)
Guatemala	2.887	1.176 (40,73%)	1.711 (59,26%)	0 (0%)
Panamá	2.811	591 (21,02%)	2.220 (78,97%)	0 (0%)
Costa Rica	2.741	698 (25,47%)	1.743 (63,58%)	300 (10,94%)
Rep. Dominicana	2.555	854 (33,42%)	1.701 (66,57%)	0 (0%)
Otros	13.619	2.169 (15,92%)	6.730 (49,41%)	4.720 (34,65%)
Total	204.102	3.364 (26,14%)	66.933 (32,79%)	83.805 (41,06%)

**Fuente:** Elaboración propia a partir de Gallagher et al., 2013.

Por otro lado, es preciso analizar la Inversión Directa que realiza China en las diferentes ramas de actividad económica del país (ver *Cuadro 9*).

Inversión directa que conforma parte de la cuenta financiera<sup>6</sup> de la Balanza de Pagos, refleja el interés duradero de un residente de una economía (inversionista directo) en una entidad residente de otra economía (empresa de inversión directa) y abarca todas las transacciones realizadas entre ellos; es decir, incluye la transacción inicial entre las dos partes y todas las transacciones subsiguientes. La participación duradera implica una relación a largo plazo entre el inversionista directo y la firma receptora de la inversión, así como una influencia considerable del inversionista en la dirección de la empresa. (BCE 2011, 93-94)

<sup>6</sup>Cuenta financiera de la Balanza de Pagos se compone en categorías fundamentales, siendo éstas: inversión directa, inversión de cartera, instrumentos financieros derivados, otra inversión y activos de reserva. (BCE 2011,93)

**Cuadro 9:** Inversión directa de China por rama de actividad (miles de dólares), 2010-2014

	Agricultura, silvicultura, caza y pesca	Comercio	Construcción	Electricidad, gas y agua	Explotación de minas y canteras	Industria Manufacturera	Servicios comunales, sociales y personales	Servicios prestados a las empresas	Transporte, almacenamiento y comunicación
2010-I	-	134,04	5,00	-	13.393,68	1,88	0,30	-	-
2010-II	12,00	3,60	-	-	7.096,18	0,80	-	-	-
2010-III	-	37,02	2,00	-	13.100,77	10,80	-	-	-
2010-IV	-	20,90	0,40	-	11.100,77	11,25	-	-	28,40
2011-I	-	55,41	-	-	21.723,55	-	-	-	-
2011-II	5,45	104,59	0,08	-	18.218,15	125,40	-	-	-
2011-III	41,60	3,47	-	-	18.270,27	2,40	-	1,70	-
2011-IV	-	1.269,85	25,40	-	20.272,27	8,80	-	-	-
2012-I	6,25	41,40	-	0,90	22.061,75	64,20	-	44,00	-
2012-II	2,00	302,40	0,80	-	22.076,75	0,80	-	-	0,80
2012-III	0,76	-	-	-	20.590,97	-	-	10,00	-
2012-IV	69,60	1,71	-	-	20.590,97	-	-	1,00	-
2013-I	0,90	94,40	-	-	21.158,30	45,80	-	18,00	-
2013-II	-	1,60	-	-	25.962,51	14,62	-	52,80	-
2013-III	-	101,18	-	-	21.065,81	-	-	61,79	-
2013-IV	0,40	156,44	-	-	25.565,01	-	-	26,91	-
2014-I	25,00	170,85	3,20	-	21.775,18	130,00	0,53	34,00	1,00
2014-II	13,50	30,20	25,00	-	16.745,48	3.825,00	-	0,40	0,50
2014-III	7,80	60,40	-	-	18.797,08	-	-	0,40	-
2014-IV	1,15	125,12	-	-	17.223,74	10,00	-	13,50	13,06
<b>TOTAL</b>	<b>186,41</b>	<b>2.714,58</b>	<b>61,88</b>	<b>0,90</b>	<b>376.789,19</b>	<b>4.251,75</b>	<b>0,83</b>	<b>264,50</b>	<b>43,76</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de Estadísticas de Comercio Exterior, Banco Central del Ecuador (2010-2014)

La Inversión Directa de China a Ecuador, en el periodo 2010 a 2014, ascendió a USD 384 millones. Como se puede apreciar en el Cuadro 9, esta se ha orientado principalmente en las actividades de: explotación de minas y canteras, debido a la producción de petróleo, registrando una inyección de USD 376 millones; y, en la industria manufacturera, con USD 4,3 millones.

Se tiene como premisa que el influjo de la inversión extranjera debe ser traducida en una dinamización del mercado laboral, el incrementar del número de empleados en las ramas de actividad donde se contó con dicha inversión y en las que se genera

encadenamientos hacia atrás y adelante. Además, del empuje al desarrollo tecnológico que permite el desarrollo del sector industrial, para así regar los beneficios del mercado global en la economía doméstica.

Según la Encuesta Nacional de Empleo<sup>7</sup>, Desempleo<sup>8</sup> y Subempleo<sup>9</sup> (ENEMDU), en el año 2010 Ecuador presenta una *tasa global de participación laboral* que se ubicó en 62,5%, para el año 2014, no varió significativamente, ubicándose en el 64,5%; lo que implica en este periodo se ha mantenido un patrón persistente que refleja la existencia de más personas ingresando al mercado de trabajo o una mayor oferta laboral, durante el periodo 2010 a 2014, la *tasa global de participación laboral promedio* es de 63,1%. (Ver *Gráfico 3*)

La *tasa de empleo bruto* que mide la capacidad de absorción del empleo en la economía alcanza el 59,4% en diciembre de 2010, creciendo 2,6% hasta ubicarse en el 62,0% en diciembre de 2014. A pesar del dinamismo económico del periodo 2010-2014, la economía no logró absorber sustancialmente el crecimiento de la PEA y a la PEA que no se encontraba empleada.

La estructura del desempleo en el país, de forma general, es producto de problemas de demanda en el sector formal de la economía que es insuficiente para absorber la nueva fuerza de trabajo que se incorpora en la PEA. Se registró a diciembre de 2010, una tasa de desempleo del 5,0% a nivel nacional, la cual decreció 1,2% hasta llegar a ubicarse en diciembre de 2014 en 3,8%.

---

<sup>7</sup>**Empleo.**- Las personas con empleo son todas aquellas personas en edad de trabajar que, durante la semana de referencia, se dedicaban a alguna actividad para producir bienes o prestar servicios a cambio de remuneración o beneficios. Se clasifican en esta categoría:

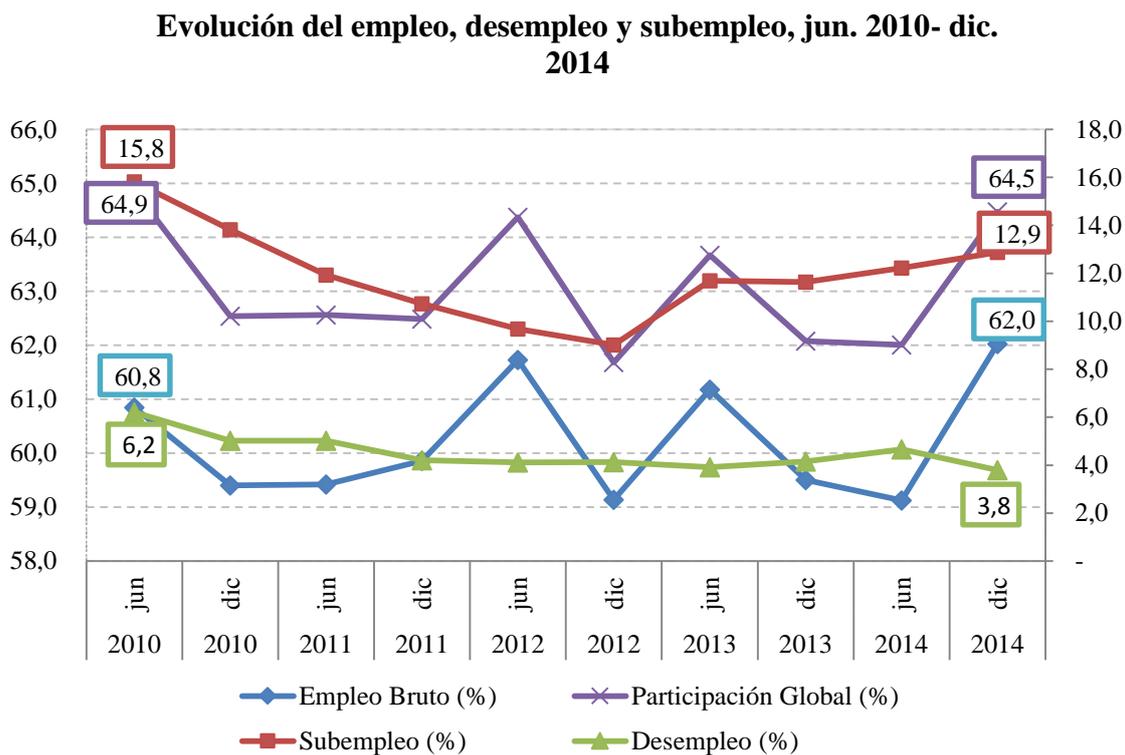
a) las personas con empleo y «trabajando», es decir, que trabajaron en un puesto de trabajo por lo menos una hora; y, b) las personas con empleo pero «sin trabajar» debido a una ausencia temporal del puesto de trabajo o debido a disposiciones sobre el ordenamiento del tiempo de trabajo (como trabajo en turnos, horarios flexibles y licencias compensatorias por horas extraordinarias) (OIT, 2013).

<sup>8</sup>**Desempleo.**- Personas de 15 años y más que, en el período de referencia, no tuvieron empleo y presentan simultáneamente ciertas características i) No tuvieron empleo la semana pasada y están disponibles para trabajar y ii) buscaron trabajo (o no) o realizaron gestiones concretas para conseguir empleo o para establecer algún negocio en las cuatro semanas anteriores. Se distinguen dos tipos de desempleo: abierto y oculto (OIT, 2013).

<sup>9</sup>**Subempleo.**- Son personas con empleo que, durante la semana de referencia, trabajaron menos de la jornada legal y/o percibieron ingresos inferiores al salario mínimo y tienen el deseo y disponibilidad de trabajar horas adicionales. Es la sumatoria del subempleo por insuficiencia de tiempo de trabajo y por insuficiencia de ingresos (OIT, 2013).

El subempleo, que refleja las personas ocupadas que reciben ingresos inferiores al salario básico, y/o trabajaron menos de la jornada legal, pero tienen el deseo y disponibilidad de trabajar más, se ubicó en diciembre de 2010 en 13,8% a nivel nacional, decreciendo muy ligeramente, para ubicarse en diciembre de 2014 en 12,9%.

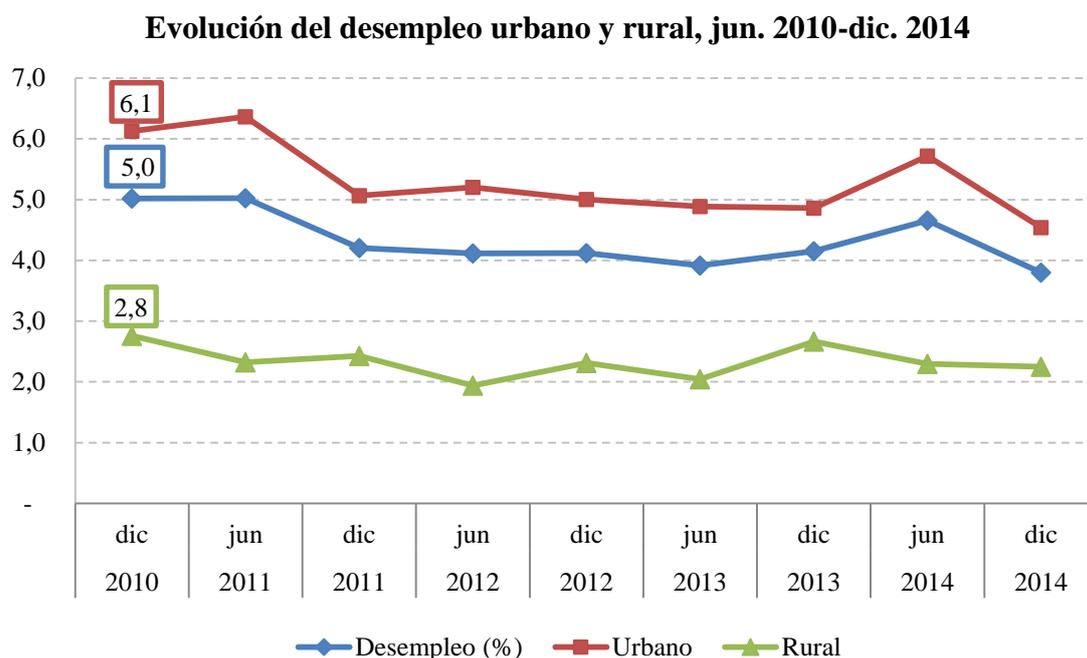
**Gráfico 4:** Evolución del Empleo, Desempleo y Subempleo a nivel nacional, jun. 2010- jun. 2014



**Fuente:** Elaboración propia a partir de Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU), INEC, varios años.

En el periodo 2010 a 2014, el desempleo urbano presentó una reducción importante; a diciembre de 2010 se ubicó en 6,1% en tanto que a diciembre de 2014 alcanzó 4,5%. Esta reducción de 1,6% indica la dinamización del mercado laboral. De igual forma, se puede notar que el desempleo rural decreció muy ligeramente, a diciembre de 2010 se ubicó en 2,8% en tanto que a diciembre de 2014 alcanzó 2,2%. (Ver Gráfico 8)

**Gráfico 5:** Evolución del desempleo urbano y rural a nivel nacional, jun. 2010-dic. 2014

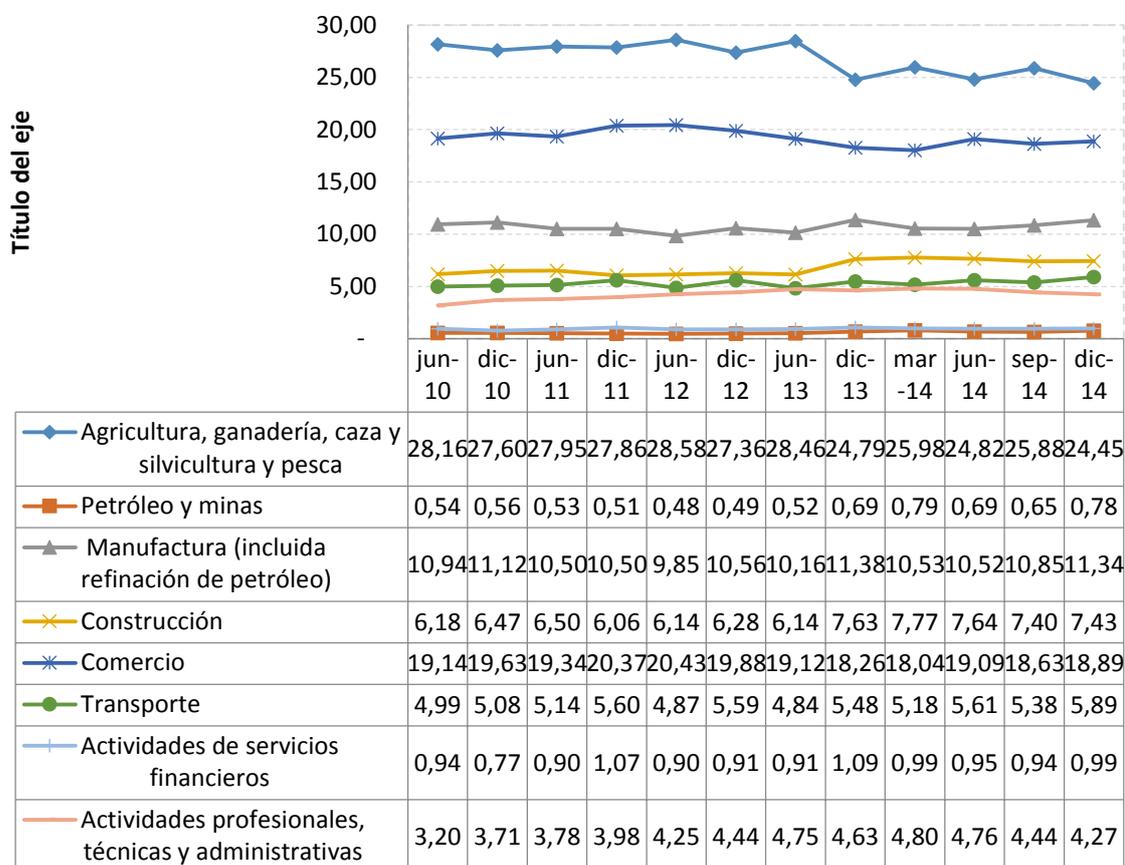


**Fuente:** Elaboración propia a partir de Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU), INEC, varios años.

Sin embargo, como se puede notar en el *Gráfico 9*, esto se explica fundamentalmente porque se absorbió empleo principalmente en las ramas de actividad: a) agricultura, ganadería silvicultura y pesca; seguida por el comercio y, la manufactura que incluye la refinación del petróleo -donde se realizó Inversión Directa de China-. En tanto, que la rama de actividad de petróleo y minas si bien aumentó el número empleos, de 0,56% en diciembre de 2010, a 0,78% en diciembre del 2014, no evidencia un aporte sustancial debido a la propia estructura de esa industria. La actividad de transporte, también presenta un ligero crecimiento, que puede responder al crecimiento de las industrias que más absorbieron empleo.

**Gráfico 6:** Evolución del Empleo nacional por rama de actividad, jun. 2010-dic. 2014

### Evolución del empleo por rama de actividad jun. 2010 - dic. 2014



**Fuente:** Elaboración propia a partir de Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU), INEC, varios años.

Por lo que se puede evidenciar, que si bien en las ramas de actividad en las cuales China realizó inversión directa aumentó el número de empleos, no lo hizo de forma sustancial, debido a que esta inyección de recursos se orientó fundamentalmente a la rama de actividad de minas y petróleos donde el incremento del número de empleado sustancial, dado la propia estructura de esta industria. Además, el aumento ligero del número de empleos en la actividad de transporte y servicios financieros muestra que las industrias complementarias no han crecido de forma relevante.

En contraste, el número de empleos en el comercio ha crecido, sin embargo, es una actividad que no permite cambiar la estructura productiva del país. Si se muestra un aporte relevante en la actividad de manufactura debido a que incluye la refinación de petróleo y, hay que recordar que entre uno de los principales productos de exportación a China se

encuentra en la partida arancelaria de “aceites crudos de petróleo o de mineral bituminoso”.

Con este marco de análisis, es esencial preguntarnos ¿cómo ha afectado a la actividad económica de Ecuador la relación comercial y de inversión con China, en el periodo de análisis? Para responder esta pregunta, se analizará a continuación la evolución del PIB corriente.

La actividad económica del Ecuador desde el año 2010 ha registrado tasas de crecimiento anuales positivas e irregulares. El PIB corriente del año 2010 presentó un crecimiento de 3,53% respecto al año 2009 (0,57%, 2009). De acuerdo a información del Banco Central del Ecuador (BCE), se debe particularmente a que en el segundo trimestre de dicho año, se mejoró el desempeño de la E.P. PETROECUADOR y de las empresas petroleras privadas, permitiendo de esta forma revertir la tendencia negativa del Valor Agregado Bruto (VAB) de la industria petrolera. De igual forma, en el mismo año, las industrias no petroleras fortalecieron su dinamismo. Además, se presentó un mejor desempeño de las exportaciones ecuatorianas desde el primer trimestre y a pesar de la crisis mundial del año 2009, la demanda interna creció sostenidamente. (Ver *Gráfico 7*)

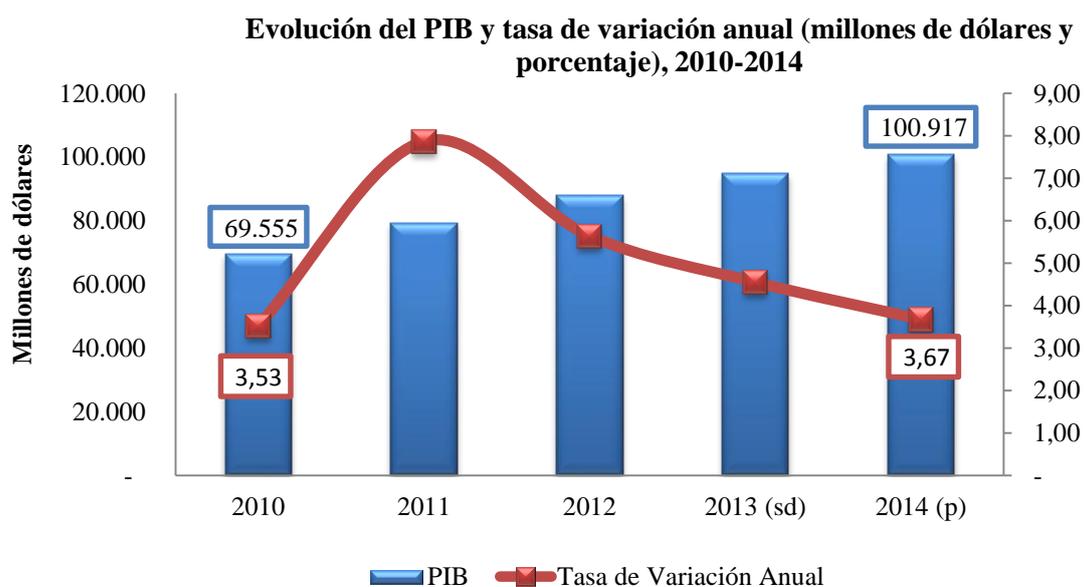
En el año 2011, el panorama económico de América Latina fue más optimista que el de la mayoría de las regiones del mundo gracias a la implementación de políticas económicas, los altos precios de los bienes básicos y el ingreso de capitales. En este contexto, el Ecuador, cierra el año con un crecimiento del PIB corriente de 7,87% respecto al año anterior, de acuerdo al BCE debido particularmente a la variación positiva de los principales componentes del PIB por el lado del gasto: la inversión privada y pública (FBKF) (10,1%), seguida por las exportaciones (4,8%) y el consumo final de los hogares. En este año, la FBKF fue el componente que contribuyó mayoritariamente al crecimiento del PIB.

En el año 2012, el PIB se ubicó en USD 87.925 millones y creció el 5,64% con relación al año anterior. De acuerdo al BCE, este crecimiento se debe básicamente al aporte del VAB No petrolero, generador de empleo, que tuvo un incremento del 5,6% mientras que el VAB Petrolero presentó una reducción de -1,4%. Los componentes que aportan al crecimiento económico anual particularmente son la formación bruta de capital fijo (2,71%) y el gasto de consumo final de los hogares (2,61%).

El año 2013, el PIB a valores corrientes fue de USD 94.776 millones y alcanzó una tasa de crecimiento de 4,55%, respecto al año anterior. En este año, de acuerdo al BCE los componentes que más contribuyeron al crecimiento económico fue el gasto de consumo final de los hogares (2,50%), las exportaciones de bienes y servicios (2,05%) y la formación bruta de capital fijo (1,49%).

En el año 2014, la economía cerró con un crecimiento de 3,67% respecto al año anterior. De acuerdo a la información del BCE, este crecimiento fue explicado por el componente del VAB no Petrolero que registra una evolución positiva de 4,3%. Las principales variables que contribuyeron a la evolución económica del PIB, fueron: el gasto de consumo final de los hogares, 2,63%; las exportaciones con 1,03%; el gasto de consumo final del gobierno, 0,85%; y, la formación bruta de capital fijo en 0,75%.

**Gráfico 7:** Evolución del PIB y tasa de variación anual, 2010-2014



**Fuente:** Elaboración propia a partir de Boletín Estadístico, Banco Central del Ecuador (2010-2014)

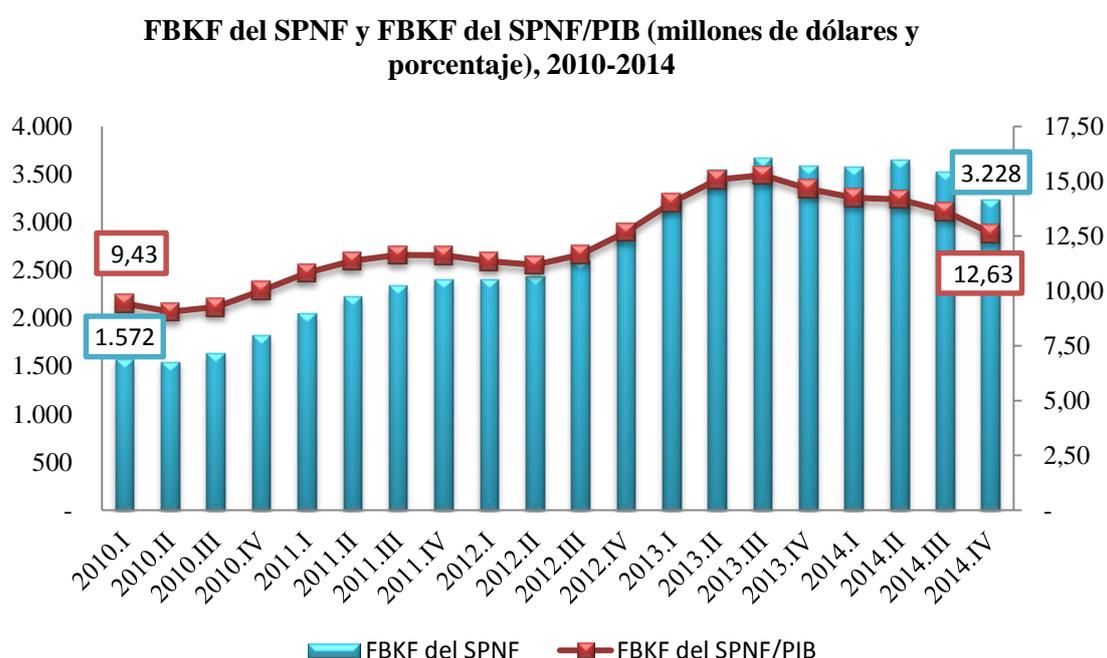
Se desprende del análisis precedente que el PIB del Ecuador ha crecido durante el periodo de análisis, por lo que las relaciones comerciales y de inversión con China pudieron ser un factor que contribuyó a este resultado.

Uno de los componentes que aportó de forma significativa en el crecimiento del PIB es la Formación Bruta de Capital Fijo –FBKF-. Por lo cual, analizaremos a continuación la FBKF del Sector Público No Financiero –SPNF- y su contribución en el

PIB; además, de la suscripción de convenios con China que han buscado ser direccionados por el Gobierno a impulsar la estrategia de industrialización propuesta en el Plan Nacional del Buen Vivir.

La FBKF del SPNF en el periodo 2010-2014 ascendió a USD 53.915 millones. Para el año 2010, representó 9,45% del PIB (USD 6.571 millones) hasta llegar a situarse finalmente en el año 2014 en el 13,67% del PIB (USD 13.980 millones). En efecto, ha aumentado 2,13 veces. (Ver Gráfico 8)

**Gráfico 8: FBKF del SPNF y FBKF del SPNF/PIB, 2010-2014**



**Fuente:** Elaboración propia a partir de Boletín Estadístico, Banco Central del Ecuador (2010-2014)

En el periodo 2010-2014, Ecuador ha buscado consolidar las relaciones comerciales y de inversión con China mediante alianzas estratégicas público-privadas y público-públicas que se encuentran orientadas principalmente a: energía, minería, petróleo, recursos hídricos e industrialización en proyectos conjuntos.

Esta inversión se ha orientado en grandes proyectos públicos como las hidroeléctricas y siderúrgicas, que han sido apalancados con la venta anticipada de petróleo a China<sup>10</sup>, el contrato la construcción de estos proyectos se lo realizó con Petrochina. Además de este

<sup>10</sup>La operación contempla el compromiso del Estado de entregar cada mes ocho cargamentos de crudo, de 360.000 barriles cada uno, a cambio de 1.000 millones de dólares.

mecanismo de apalancamiento, el Gobierno acordó un préstamo con el Eximbank de China por USD 1.682 millones para la construcción del mayor proyecto hidroeléctrico del país, Coca Codo Sinclair, que está a cargo de la empresa china Sinohydro Corporation.

No obstante, otras obras de infraestructura pública también se emprendieron aunque algunas resultaron sin éxito como fue el caso de la empresa China Tiesijú en el proyecto multipropósito en Chone, cuyo contrato fue terminado anticipadamente por fallas en las estructuras y colapso de estas obras.

El Estado también ha buscado que las empresas Chinas tengan una estrecha participación en las telecomunicaciones mediante convenios de servicios con la empresa estatal CNT.

En cuanto a la minería, empresas chinas han buscado liderar proyectos en marcha como es el caso de la compra de la empresa canadiense Corriente Resources, encargada de abrir una mina de cobre a cielo abierto en el bosque tropical de Ecuador. Por otro lado, la empresa China Crcc- Tongguan asumió la operación del proyecto de cobre Mirador ubicado en Zamora Chinchipe en su fase final de exploración, así también otra empresa minera China Junefield adquirió el proyecto de oro Río Blanco, en Azuay al 2012.

Finalmente, es preciso detallar algunos de los principales acuerdos que Ecuador mantiene con China:

- Acuerdo básico de cooperación económica, científica y tecnológica firmado en Beijing el 17 de mayo de 1984.
- Acuerdo sobre fomento y protección recíproca de inversiones firmado en Beijing el 21 de marzo de 1994.
- Acuerdo de cooperación científica y tecnológica firmado en Beijing el 30 de agosto de 1999.
- Memorándum de entendimiento sobre cooperación agrícola firmado en Beijing el 30 de agosto de 1999.
- Acuerdo sobre Cooperación Económica y Tecnológica firmado el 15 de mayo de 2001.
- En febrero del 2009, se firmaron 4 acuerdos de cooperación con un valor de 25 millones de dólares en un esfuerzo de ambos países por estrechar lazos y crear confianza mutua. Como parte de los acuerdos China abrió una línea de crédito de 50 millones de RMB (alrededor de USD 7,3 millones) para incrementar el comercio de productos agrícolas e invertir en el sector agrícola del país.

- En septiembre de 2012, China y Ecuador firmaron siete convenios en los ámbitos de cooperación, comercio y seguridad al mismo tiempo que ambos países acordaron iniciar un estudio de factibilidad del comercio bilateral con miras a iniciar un proceso de negociación de un acuerdo comercial, lo cual permitirá incrementar las exportaciones ecuatorianas a China y traer la inversión de ese país para proyectos estratégicos. También se suscribieron convenios con el sector privado ecuatoriano para la compra de mariscos, cacao y banano por un monto aproximado de 33 millones de dólares, todo esto mientras Ecuador busca que China facilite el ingreso de productos como mango, limón, piña, pitahaya, entre otros.
- En septiembre del 2012, se firmó un acuerdo de cooperación técnica y económica entre ambos países, que contempla una donación a Ecuador de 30 millones de RBM (USD 4,7 millones), y un canje de notas sobre la donación de dos equipos de escaneo de contenedores avaluados en USD 6,5 millones.
- Para enero de 2013, se suscribió en convenio para evitar doble tributación el documento fue suscrito por el canciller (e) Pablo Villagómez y el comisionado del Servicio de Administración Tributaria de China, XiaoJie.

Si bien Ecuador ha buscado que China participe en proyectos estratégicos para el cambio de la matriz productiva propuesta en el Plan Nacional del Buen Vivir, y efectivamente las empresas públicas y privadas chinas han respondido favorablemente mediante su intervención en la construcción de obras, el costo para Ecuador ha sido grande, la venta anticipada de petróleo y el endeudamiento externo con tasas de interés cada vez más elevadas, nos lleva a considerar que el aporte de China ha sido fundamental para la FBKF del SPNF y por ende para el crecimiento económico. Sin embargo, muy poco se ha hablado del efecto en el pago de la deuda externa pública que es creciente y, más aún, en la reducción de los ingresos por venta de petróleo que podría limitar el crecimiento económico futuro del país.

## CAPÍTULO IV

### MARCO METODOLÓGICO Y ANALÍTICO

*“Todo economista, le guste o no, es un economista, porque mientras no seamos capaces de explicar nuestros argumentos en cifras, la voz de nuestra ciencia, aunque pueda ayudar ocasionalmente a dispersar errores groseros, nunca será oída por los hombres prácticos. Todos estos son, por instinto, economistas, en su desconfianza de las cosas no sujetas a una prueba exacta”*

*Joseph Schumpeter, 1933*

#### 4.1. Marco Metodológico

Para poder responder la tercera pregunta de investigación *¿Cuál es el efecto de la balanza comercial y la cuenta capital entre Ecuador y China en el desarrollo socioeconómico del Ecuador?* se utilizará como marco ontológico, la visión de desarrollo de los Clásicos y Neo Clásicos, en la que “desarrollo socioeconómico” se concibe como “crecimiento económico”. Para complementar esta visión teórica desde la teoría de comercio exterior, desde los nuevos enfoques, tienen relevancia aquellas teorías que hacen referencia a los patrones de especialización de las economías en la producción y exportación de materias primas (extracción recursos naturales, producción agrícola, entre otros). En particular la teoría del crecimiento basada en materias primas, “*stapletheory of growth*” expuesta por Watkins (1963).

El análisis empírico de esta línea teórica ha sido estudiado, en la mayoría de investigaciones, a través de la econometría. Es por tanto pertinente describir la metodología apoyados en el análisis econométrico, pues esta será la herramienta a utilizarse para responder la pregunta de investigación.

Aquí describiremos las propiedades de los Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) para estimar el modelo de regresión lineal múltiple que utiliza datos de series de tiempo.

Los datos de series de tiempo se distinguen de los datos de corte transversal porque tienen un orden temporal, pues rara vez, puedes suponerse que las observaciones económicas sean independientes en el tiempo. Ejemplos de datos de series de tiempo son: el producto interno bruto, las exportaciones, las importaciones, la balanza comercial, la formación

bruta de capital fijo, el precio del petróleo, entre otros. Debido a que los eventos pasados pueden influenciar sobre los eventos futuros y los comportamientos rezagados son frecuentes en las ciencias sociales, el tiempo es una dimensión importante en las bases de datos de series de tiempo (Wooldridge 2010).

Una consideración puntual en los datos de series de tiempo es ¿cómo se debe considerar la aleatoriedad en los datos de series de tiempo? De manera formal, a una secuencia de variables aleatorias indexadas en el tiempo se le llama proceso estocástico o proceso de series de tiempo. Cuando se tienen una base de datos de series de tiempo, se obtiene un resultado posible, o *realización*, del proceso estocástico. Únicamente se puede ver una sola realización, ya que no es posible retroceder en el tiempo y empezar de nuevo el proceso.

#### 4.1.1 Modelos de regresión con series de tiempo

Imagine que tiene a su disposición datos de series de tiempo sobre dos variables,  $y$  y  $z$  en las cuales  $y_t$  y  $z_t$  son contemporáneas. Un modelo estático que relaciona a  $y$  con  $z$  es

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 z_t + u_t, t = 1, 2, \dots, n$$

Su nombre proviene del hecho de que está representando una relación contemporánea entre  $y$  y  $z$ . De manera común un modelo de esta índole se postula cuando se considera que un cambio en  $z$  en el momento  $t$  ejerce un efecto inmediato sobre  $y$ :  $\Delta y_t = \beta_1 \Delta z_t$ , cuando  $\Delta u_t = 0$ . Un ejemplo del modelo estático es la curva estática de Phillips.

#### Modelos rezagos distribuidos finitos

En un modelo de rezagos distribuidos finitos (RDF) permite que una o más variables influyan en  $y$  de manera rezagada.

$$y_t = \alpha_0 + \delta_0 p e_t + \delta_1 p e_{t-1} + \delta_2 p e_{t-2} + u_t,$$

Este es un modelo RDF de segundo orden, pues tiene dos rezagos.

Antes de continuar con la descripción de los modelos es pertinente recalcar que propiedades debe cumplir los MCO bajo los supuestos clásicos:

### **Insesgamiento de MCO**

El primer supuesto plantea que el proceso de series de tiempo sigue un modelo que es lineal en sus parámetros.

#### **Supuesto ST.1 (Linealidad de los parámetros)**

El proceso estocástico  $[(X_{t1}, X_{t2}, \dots, X_{tk}, Y_t): t = 1, 2, \dots, n]$  sigue el modelo lineal

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 z_t + u_t, t = 1, 2, \dots, n$$

Donde  $[u_t: t = 1, 2, \dots, n]$  es una secuencia de errores o de perturbaciones. Donde  $n$  es el número de observaciones o períodos.

Recordar que en la notación  $x_{tj}$ ,  $t$  denota el período y  $j$  una etiqueta para señalar una de las  $k$  variables explicativas.

#### **Supuesto ST.2 (No hay colinealidad perfecta)**

En la muestra (y, por ende, en los procesos de series de tiempo subyacentes) no hay variables independientes que sean constantes ni que sean una combinación lineal perfecta de las otras.

El supuesto final para determinar el Insesgamiento de MCO:

#### **Supuesto ST.3 (Media condicional cero)**

Para cada  $t$  dada las variables explicativas para todos los periodos, el valor esperado del error  $u_t$  es cero. Matemáticamente:

$$E(u_t/X) = 0 \quad t = 1, 2, \dots, n.$$

Es decir, bajo los supuestos ST.1, ST.2 y ST.3 los estimadores de MCO son insesgados condicionales sobre  $X$ , y por tanto también incondicionalmente:

$$E(\hat{\beta}_j) = \beta_j, j = 0, 1, \dots, k.$$

Las varianzas de los estimadores de MCO y el teorema de Gauss-Markov, para complementar las premisas de Gauss-Markov, necesitamos dos supuestos más.

#### **Supuesto ST.4 (Homocedasticidad)**

La varianza de  $u_t$  condicional en  $X$ , es la misma para cualquier  $t$ :

$$Var\left(\frac{u_t}{X}\right) = Var(u_t) = \sigma^2, t = 1, 2, \dots, n.$$

#### **Supuesto ST.5 (No hay correlación serial)**

Los errores, condicionales sobre  $X$ , en dos periodos distintos, no están correlacionados:

$$Corr(u_t/X) = 0, \text{ para cualquier } t \neq s.$$

Los supuestos han sido recogidos de libro de Wooldridge (2010, 345-349).

Para utilizar los errores estándar usuales de MCO, los estadísticos  $t$  y  $F$ , se necesita el sexto supuesto.

#### **Supuesto ST.6 (Normalidad)**

Los errores  $u_t$  son independientes de  $X$  y son independientes e idénticamente distribuidos como Normalidad  $(0, \sigma^2)$ .

El supuesto ST.6 comprende los supuestos ST.3, ST.4 y ST.5, pero es más fuerte debido a los supuestos de independencia y normalidad.

El cumplimiento de los seis supuestos se dice son los supuestos del modelo lineal clásico.

#### **Tendencia y estacionalidad**

Muchas de las bases de datos de series de tiempo económicas tienen una tendencia normal al crecimiento a lo largo del tiempo. Estas tendencias se deben reconocer para hacer inferencias causales. Desconocer este hecho conduce a la conclusión falsa de que los cambios en una variable en realidad son ocasionados por modificaciones en otra variable.

En cuanto a la estacionalidad, si se observa que una serie a intervalos mensuales, quincenales, trimestrales, semanales o diarios, puede manifestar estacionalidad. Para

retirar la estacionalidad de los datos se incluye variables binarias en la especificación del modelo.

Para testear si los flujos comerciales, el precio del petróleo, la inversión bruta de capital fijo, tienen efecto o no sobre el crecimiento económico usaremos las pruebas t y F, que si los estimadores de MCO, cumplen con los supuestos de modelo lineal clásico para series de tiempo. El uso de estos estimadores es adecuado.

## **4.2 Marco Analítico:**

### **4.2.1 Fuentes de Información:**

La principal fuente de información son los boletines estadísticos del Banco Central del Ecuador, específicamente las estadísticas del sector real y de comercio externo.

Se utiliza series trimestrales con la finalidad de captar aquellos fenómenos más sensibles en el corto plazo y, por lo tanto, sus efectos macroeconómicos.

Las variables se presentan en precios constantes del 2000 debido a que se podrá observar de manera separada el movimiento en los precios y en las cantidades.

El periodo de análisis es 2010 a 2014, se cuenta con 20 observaciones.

El análisis empírico incluye las siguientes variables con frecuencia trimestral:

***PIB***= Producto Interno Bruto Real (miles dólares del 2000)

***GCG***: Gasto de Consumo del Gobierno (miles dólares del 2000).

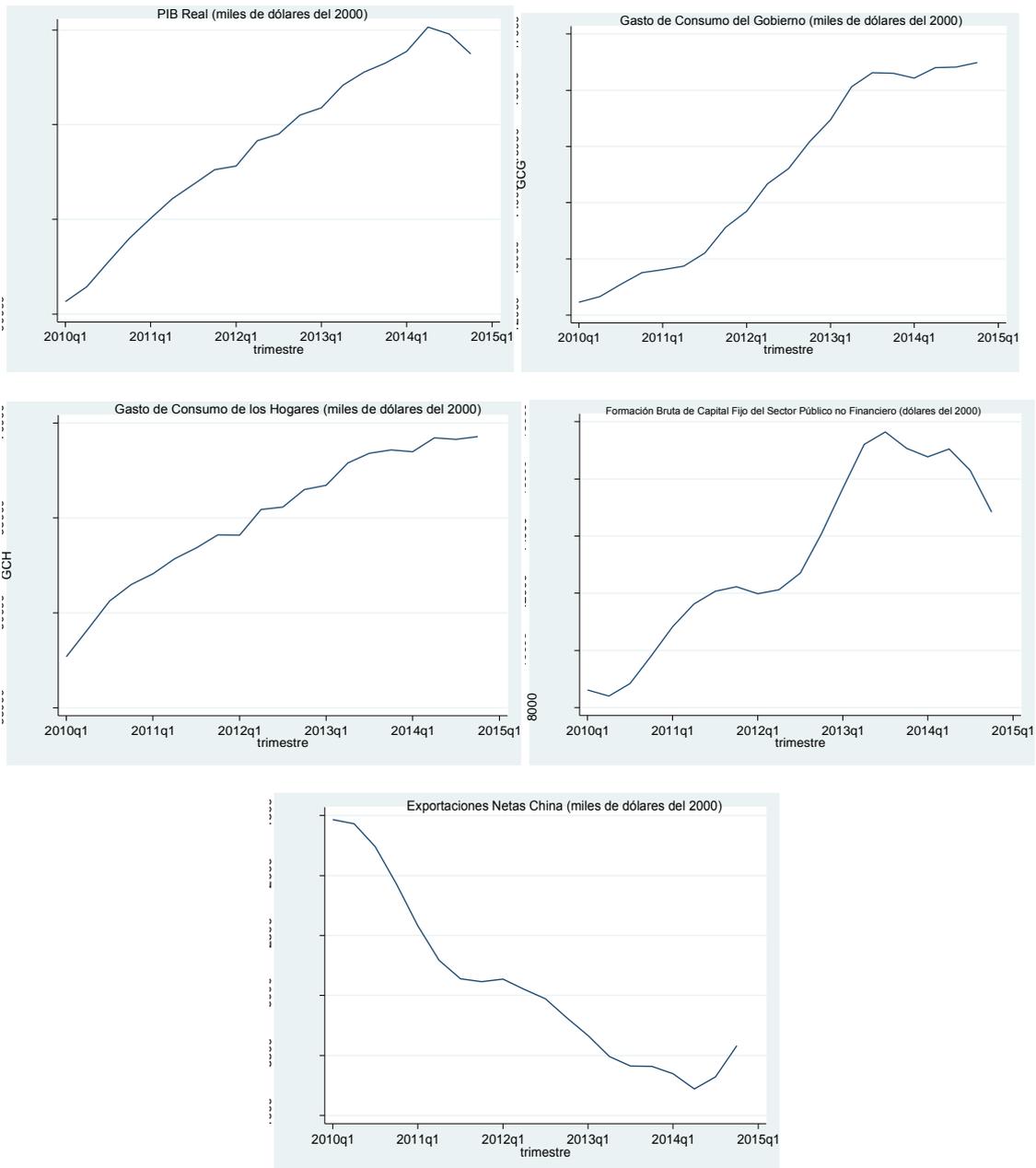
***GCH***: Gasto de Consumo de los Hogares (miles dólares del 2000).

***FBKF\_SPNF***: Formación Bruta de Capital Fijo del Sector Público No Financiero, permite captar la inversión del gobierno (miles de dólares del 2000).

***XNChina***: Exportaciones Netas con China= Exportaciones– Importaciones (miles de dólares del 2000)

## 4.2.2. Análisis preliminar

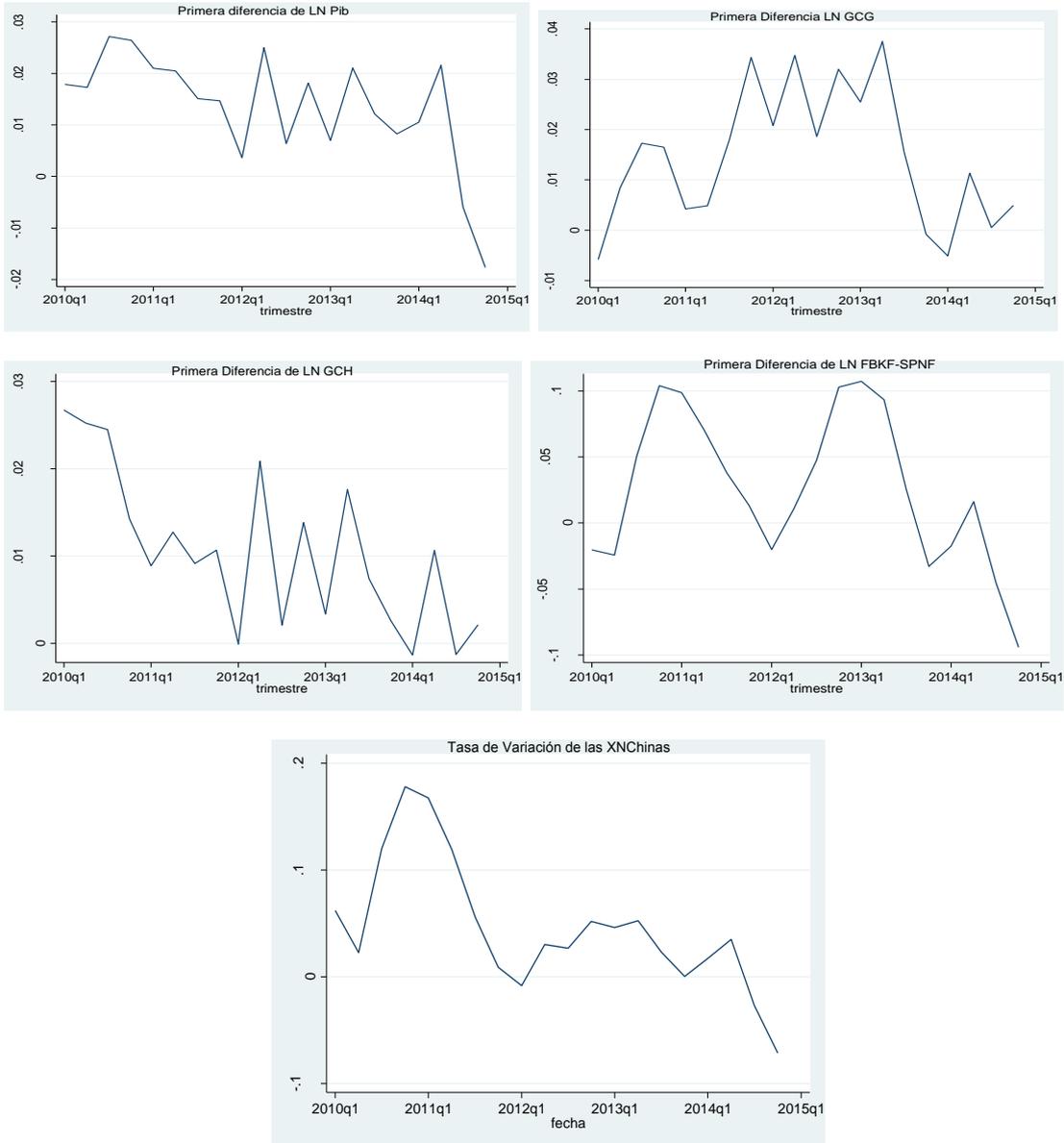
Se procede a realiza el análisis gráfico preliminar de cada una de las variables para identificar si las series son estacionarias.



Las series detalladas, son no estacionarias, es decir, presentan raíz unitaria, debido a que la media, la varianza y las auto-covarianzas de cada una de ellas varían en el tiempo<sup>11</sup>.

<sup>11</sup>Para corroborar la prueba gráfica se realizó la prueba del correlograma para identificar si la autocorrelación decrece lentamente, signo característico de las series no estacionarias y además la prueba de Dickey-Fuller Aumentada (Anexo 1). De este análisis se concluyó que todas las series son no

Uno de los requisitos fundamentales para aplicar el modelo de regresión lineal múltiple es que las variables se incorporen al modelo en forma estacionaria, un método de uso general para obtener una serie estacionaria es diferenciar los logaritmos de la serie original -PIB, GCG, GCH, FBKF\_SPNF- con la finalidad de obtener un proxy de las tasas de crecimiento de las variables. En el caso de la serie XNChina, debido a contiene ciertas observaciones negativas, se procedió a realizar el cálculo de la tasa de variación para cumplir este objetivo, a continuación se presentan las series estacionarias<sup>12</sup>:



estacionarias, es decir, la media y/o variabilidad cambian en el tiempo. Los cambios en la media determinan una tendencia a crecer o decrecer a largo plazo, por lo que la serie no oscila alrededor de un valor constante.

<sup>12</sup>Se procedió a realizar la prueba gráfica, el correlograma y las pruebas de raíz unitaria de Dickey-Fuller Aumentada. Se concluyó que las series son estacionarias (Anexo 2)

### 4.2.3 Construcción del Modelo de Regresión Lineal Múltiple o Multivariante

El modelo de regresión lineal múltiple busca identificar cómo un conjunto de variables observables  $[x_1, \dots, x_k]$  afectan a una variable resultado,  $y$ .

Si la relación entre  $y$  y  $[x_1, \dots, x_k]$  es determinística y no involucra ningún componente aleatorio, entonces este sería un modelo económico. Lo cual nos permitirá identificar causalidad, es decir, cómo  $x_i$  afecta el valor esperado de  $y$  manteniendo todo lo demás constante.

A continuación especificaremos una regresión lineal múltiple que nos permitirá identificar la causalidad de las variables: Gasto de Consumo del Gobierno, Gasto de Consumo de los Hogares, Formación Bruta de Capital Fijo del Sector Público No Financiero, Exportaciones Netas a China sobre el Producto Interno Bruto Real.

Para tal efecto, adoptaremos el análisis del cálculo del PIB por el lado del gasto para una economía abierta. Esta forma de cálculo considera el gasto de los cuatro sectores institucionales de la economía: Hogares, Gobierno, Firms y Resto del Mundo. En el caso de los Hogares se considera el Gasto de Consumo Total de los Hogares ( $GCH$ ), en el caso del Gobierno consideraremos el Gasto de Consumo Total del Gobierno ( $GCG$ ). En cuanto al Gasto de Inversión o Formación Bruta de Capital Fijo más Inventarios que lo realiza tanto el sector privado (Firms) así como el sector público no financiero (Gobierno), se consideró únicamente la Formación Bruta de Capital Fijo por parte del sector público ( $FBKF\_SPNF$ ) para cumplir con los objetivos de la presente investigación y, en cuanto al sector externo se considera las exportaciones netas exclusivamente con China.

El modelo de regresión lineal múltiple planteado es el siguiente:

$$dlnpi_b = \beta_0 + \beta_1 dlnGCG + \beta_2 dlnGCH + \beta_3 dlnFBKF\_SPNF + \beta_4 TVXNchina + u_i$$

```
. reg (dln_pib dln_GCG dln_GCH dln_FBKF_SPNF TVXNChina) if t>80, robust
```

Linear regression

Number of obs = 20  
F( 4, 15) = 14.84  
Prob > F = 0.0000  
R-squared = 0.7962  
Root MSE = .00565

dln_pib	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
dln_GCG	.1629427	.1215964	1.34	0.200	-.0962338	.4221192
dln_GCH	.5066638	.1091095	4.64	0.000	.2741025	.7392251
dln_FBKF_SPNF	-.0010807	.0468926	-0.02	0.982	-.1010299	.0988684
TVXNChina	.1061748	.032562	3.26	0.005	.0367707	.175579
_cons	.0009728	.0034171	0.28	0.780	-.0063106	.0082563

El 79,6% de la varianza de la tasa de crecimiento del PIB real es explicada por el modelo de regresión. Se destaca que los parámetros asociados a las tasas de crecimiento del Gasto de Consumo de los Hogares y de las Exportaciones Netas con China son estadísticamente significativos al 5% y 10%, debido al criterio de la razón *t de student* y la probabilidad asociada que es cercana a cero. No así, los parámetros de las tasas de crecimiento del Gasto de Consumo del Gobierno y, la Formación Bruta de Capital Fijo del sector público.

En este modelo se puede concluir que la tasa de crecimiento trimestral de las Exportaciones Netas con China y el Gasto de Consumo de los Hogares afectan positivamente a la tasa de crecimiento del PIB real, con todo lo demás constante. Lo cual implica que las relaciones comerciales con China, durante el periodo de análisis, ha contribuido al crecimiento trimestral de la economía ecuatoriana en 0,11%, con todo lo demás constante.

Lo cual evidencia que las relaciones comerciales con China no son tan significativas para el crecimiento económico trimestral del país. Resultado que se refuerza con el análisis realizado en el capítulo anterior, donde se observó que no solo el país es importador de bienes industrializados y bienes intermedios, drenando así dólares de la economía ecuatoriana y desincentivando el desarrollo de la industria nacional, sino que también se ha convertido en un exportador neto de materias primas, entre las que se destaca el petróleo, lo cual refuerza la estructura productiva del país como primario-exportador.

## 4.2.4 Análisis del cumplimiento de los supuestos del Modelo de Regresión Múltiple

### 4.2.4.1 Análisis de Normalidad de los Residuos

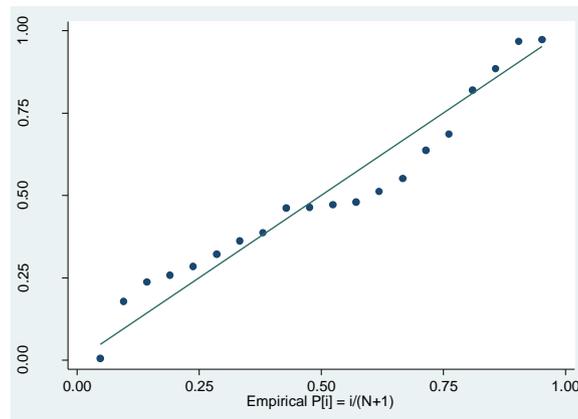
La prueba de autocorrelación se aplica para conocer si los errores del modelo de regresión múltiple siguen una distribución normal. La falta de normalidad influye en que los estimadores de mínimos cuadrados no sean eficientes (de mínima varianza) y en que los intervalos de confianza de los parámetros del modelo y los contrastes de significación sean solamente aproximados y no exactos.

Para tal efecto, la hipótesis de normalidad considera que: la hipótesis nula ( $H_0$ ) corresponde a que la regresión presenta normalidad en los residuos, en tanto, que la hipótesis alternativa ( $H_1$ ), implica que la regresión no presenta normalidad en los residuos.

```
. sktest RES if t>80
```

Skewness/Kurtosis tests for Normality					
Variable	Obs	Pr (Skewness)	Pr (Kurtosis)	adj chi2 (2)	joint Prob>chi2
RES	20	0.6894	0.1010	3.24	0.1980

Debido a que la probabilidad de chi-cuadrado (0,6894) es mayor de 0,05, no se rechaza  $H_0$ , lo que implica que existe normalidad en los residuos. Lo cual también se puede evidenciar en el siguiente gráfico, en el cual los residuos se ajustan a la recta:



#### 4.2.4.1 Análisis de Multicolinealidad

La multicolinealidad implica que las columnas de las variables observables  $[x_1, \dots, x_k]$  son casi linealmente independientes, es decir, están fuertemente correlacionadas. Las posibles consecuencias serían: a) los parámetros calculados serían inestables; b) la varianza de los estimadores serían muy altas; c) las razones *t* *student*, muy pequeñas y no significativas; d) los intervalos de confianza muy grandes, se puede dar el caso en que  $R^2$  es grande y F es significativo, pero todas o muchas razones *t* no son significativas; y, e) que las estimaciones de los regresores cambien drásticamente cuando se elimina un regresor. Para lo cual, se aplica la prueba de factor de inflación de la varianza (VIF) que muestra que si el valor estimado es mayor que 10, hay fuertes indicios de multicolinealidad.

```
. vif
```

Variable	VIF	1/VIF
dln_FBKF_S~F	7.16	0.139595
TVXNChina	6.62	0.151165
dln_GCG	2.97	0.336430
dln_GCH	1.80	0.555408
Mean VIF	4.64	

Debido a que el VIF es igual a 4,64, valor no es mayor que 10, no se presenta indicios de multicolinealidad.

```
. vce, rho
```

Correlation matrix of coefficients of regress model

e (V)	dln_GCG	dln_GCH	dln_FB~F	TVXNCh~a	_cons
dln_GCG	1.0000				
dln_GCH	0.0317	1.0000			
dln_FBKF_S~F	-0.7221	0.3879	1.0000		
TVXNChina	0.7033	-0.3000	-0.7057	1.0000	
_cons	-0.6559	-0.5331	0.0986	-0.5061	1.0000

Como se puede observar en la matriz de correlaciones del modelo de regresión, se presenta una correlación significativa entre las tasas de crecimiento trimestral de la FBKF\_SPNF y la tasa de variación trimestral de las Exportaciones Netas a China con la tasa de crecimiento trimestral del Gasto de Consumo de Gobierno. También se destaca la autocorrelación significativa de tasa de variación trimestral de las Exportaciones Netas a China con la tasa de crecimiento trimestral de la FBKF\_SPNF. Sin embargo, no se presenta multicolinealidad.

#### 4.2.4.1 Análisis de Heterocedasticidad

Se analiza la varianza de los residuos no es constante. Esto podría suceder debido a que: a) el modelo podría estar mal especificado, b) los datos no seguir una distribución normal, c) por la agregación de datos; o, d) por razones específicas de la dinámica de la variable observada. Para el correspondiente análisis se aplica las pruebas de heterocedasticidad: *hettest*, *whitetst* y una prueba gráfica que muestra si varían drásticamente los valores ajustados de la regresión.

```
. reg (dln_pib dln_GCG dln_GCH dln_FBKF_SPNF TVXNChina) if t>80
```

Source	SS	df	MS			
Model	.00187032	4	.00046758	Number of obs =	20	
Residual	.00047874	15	.000031916	F( 4, 15) =	14.65	
Total	.00234906	19	.000123635	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.7962	
				Adj R-squared =	0.7419	
				Root MSE =	.00565	

dln_pib	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
dln_GCG	.1629427	.1668838	0.98	0.344	-.1927616 .5186471	Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity Ho: Constant variance Variables: fitted values of dln_pib  chi2(1) = 9.27 Prob > chi2 = 0.0023
dln_GCH	.5066638	.1941074	2.61	0.020	.0929338 .9203938	
dln_FBKF_SPNF	-.0010807	.059933	-0.02	0.986	-.128825 .1266635	
TVXNChina	.1061748	.0542645	1.96	0.069	-.0094873 .221837	
_cons	.0009728	.0027895	0.35	0.732	-.0049728 .0069185	

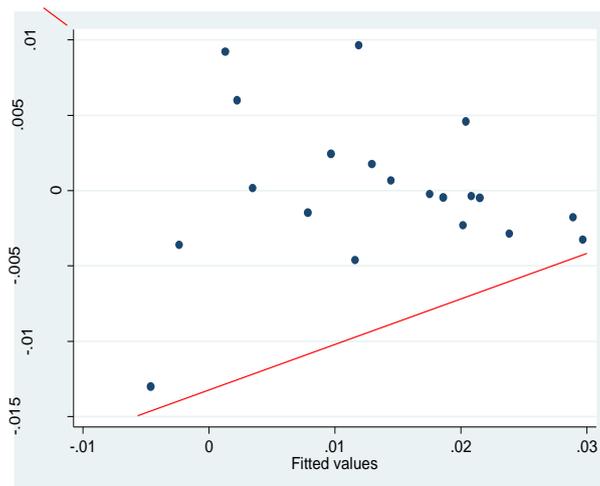
Se evalúa si el modelo de regresión descrito presenta heterocedasticidad. El *hettest* y *whitetst* se basan en la hipótesis nula de que la varianza es constante. Por lo tanto, debido a que la probabilidad chi-cuadrado es menor que 0,05 se rechaza  $H_0$  y se acepta  $H_1$ , por tanto, hay presencia de heterocedasticidad en los residuos.

```
. whitetst
```

```
White's general test statistic : 14.00317 Chi-sq(14) P-value = .4495
```

Esto también se puede ver desde la *rvfplot* abajo, vemos que la banda en la que se distribuyen los residuos es cada vez más amplia hacia la izquierda.

## rvfplot



Por lo cual, se ajustó al regresión 2 para eliminar heterocedasticidad incluyendo el comando *robust*, y se presentan los resultados en la sección 4.2.3 corregido este problema.

## V. CONCLUSIONES:

El análisis de regresión muestra que los componentes del PIB afectan positivamente en la tasa de crecimiento económico; sin embargo, el análisis de la relación comercial y de inversión entre Ecuador y China, muestra que el país es gran importador de bienes industrializados e intermedios, en contraste con la exportación de materias primas, originando un déficit en todo el periodo de análisis. Con lo antes mencionado se rechaza la hipótesis de estudio, ya que la balanza comercial entre Ecuador y China evolucionó de forma deficitaria en el periodo de estudio, afectando de manera no significativa el desarrollo socioeconómico del país.

Del análisis de la balanza comercial bilateral con China, preocupa el alto y creciente desequilibrio comercial y, particularmente, el contenido del comercio con dicho país. Desde el enfoque del valor agregado y el nivel tecnológico de las importaciones que provienen de China, Ecuador importa primordialmente productos industrializados. En contraste, la totalidad de las exportaciones a China, que se componen de productos primarios, lo cual evidencia que la relación comercial con este país puede incrementar el Valor Agregado Bruto Petrolero pero no contribuye a desarrollar el sector industrial del país.

De análisis, se hubiese esperado que la relación comercial con dicho país contribuya sustancialmente al crecimiento económico trimestral del país. Resultado que se justifica con la caracterización de las importaciones y exportaciones, donde se observó que no solo el país es importador de bienes industrializados y bienes intermedios que son usados por la industria ecuatoriana para la producción, drenando así dólares de la economía ecuatoriana y desincentivando el desarrollo de la industria nacional en esos productos y sectores; sino que también se ha convertido en un exportador neto de materias primas, entre las que se destaca el petróleo, lo cual refuerza la estructura productiva del país como primario-exportador.

En efecto, si nos situamos en el análisis de las teorías de comercio exterior podemos corroborar que Ecuador, durante esta etapa de análisis, ha experimentado un crecimiento económico, basado primordialmente en la exportación de materias primas.

Por otro lado, otro aspecto relevante por analizar es el rol que ha jugado China como fuente de financiamiento para la inversión pública y privada en Ecuador.

La Inversión Directa de China a Ecuador, en el periodo 2010 a 2014, ascendió a USD 384 millones. Esta se ha orientado principalmente en las actividades de: explotación de minas y canteras, debido a la producción de petróleo, registrando una inyección de USD 376 millones; y, en la industria manufacturera, con USD 4,3 millones y también al comercio con USD 2,7 millones.

Si bien en las ramas de actividad en las cuales China realizó inversión directa aumentó el número de empleos, no lo hizo de forma sustancial, debido a que esta inyección de recursos se orientó fundamentalmente a la rama de actividad de minas y petróleos donde el incremento del número de empleados porcentualmente es de 0.3% por lo cual dicho incremento no es sustancial, dado la propia estructura de esta industria. Además, el aumento ligero del número de empleos en la actividad de transporte 0.9% y servicios financieros 0.3% muestra que las industrias complementarias no han crecido de forma relevante. En contraste, el número de empleos en el comercio ha crecido, sin embargo, es una actividad que no permite cambiar la estructura productiva del país.

Se muestra un aporte relevante en la actividad de manufactura debido a que incluye la refinación de petróleo y, hay que recordar que entre uno de los principales productos de exportación a China se encuentra en la partida arancelaria de “aceites crudos de petróleo o de mineral bituminoso”, siendo este el que más peso tiene como partida arancelaria en lo que a exportaciones se refiere con un promedio de 40.2% en el periodo de estudio.

En la línea de la estrategia gubernamental de orientar las fuentes de financiamiento hacia China, para septiembre de 2013 la deuda de Ecuador con instituciones de ese país ascendía a 4,0 millones de dólares (CEPAL 2013), convirtiéndose en la primera fuente de financiamiento desde ese entonces. Si bien Ecuador ha buscado que China participe en proyectos estratégicos para el cambio de la matriz productiva propuesta en el Plan Nacional del Buen Vivir, y efectivamente las empresas públicas y privadas chinas han respondido favorablemente mediante su intervención en la construcción de obras, el costo para Ecuador ha sido grande, la venta anticipada de petróleo y el endeudamiento externo con tasas de interés cada vez más elevadas, nos lleva a considerar que el aporte de China ha sido fundamental para la FBKF del SPNF y por ende para el crecimiento económico.

Sin embargo, muy poco se ha hablado del efecto en el pago de la deuda externa pública que es creciente y, más aún, en la reducción de los ingresos por venta de petróleo que podría limitar el crecimiento económico futuro del país.

Por lo cual, se hace cada vez más emergente que Ecuador efectivamente genere una estrategia de relacionamiento con China que genere desarrollo e incentive la industria nacional, en concordancia con los objetivos propuestos en el Plan Nacional de Desarrollo. Si bien, la estructura de relacionamiento de Ecuador con China a pesar de generar desarrollo en el periodo de análisis puede llegar a limitar el crecimiento económico del país, en el largo plazo.

## VI. REFERENCIAS:

- Agendasia (2012). Agenda estratégica México-China. Agendasia, México.
- Bajo, O. (1991). Teoría del comercio internacional. Barcelona: Tesys S.A.
- Banco Central del Ecuador. 2011. Metodología de la Información Estadística Mensual. Banco Central del Ecuador.
- Banco Interamericano de Desarrollo –BID- (2005). The Emergence of China: Opportunities and Challenges for Latin America and the Caribbean. BID, Washington, D.C.
- Banco Mundial y Development Research Center of the State Council -BM/DRC- (2012). China 2030. Building a Modern, Harmonious, and Creative High-Income Society. BM/DRC, Washington, D.C.
- Barbosa, A. y Guimaraes, D. (2010), “Economic Relations between Brazil and China in the Mining/Steel Sectors”. Cuadernos de Trabajo del Cechimex 3, pp. 1-40.
- BID (2010). Ten years after the Take-off. Taking Stock of China-Latin America and the Caribbean Economic Relations. BID, Washington, D.C.
- BID (2012) Informe macroeconómico 2012 para América Latina. BID.
- Blázquez, J., Rodríguez, J. y Santiso, J. (2006). “¿Ángel o demonio? Los efectos del comercio chino en los países de América Latina”. Revista de la CEPAL 90, pp. 17-43
- Bonilla A. y Milet P. (2015) “Los impactos de China en las relaciones internacionales de América Latina y el Caribe”. En China en América Latina y el Caribe: escenarios estratégicos subregionales. CAF- FLACSO.
- Cárdenas, C. y Dussel, E. (2011). “El comercio intraindustrial de México: un comparativo entre Estados Unidos y China”. Comercio Exterior 61(4). Pp. 46-64.
- CEPAL (2004). Oportunidades y retos económicos de China para México y Centroamérica. CEPAL, Sudeste México.
- CEPAL. 2007. Progreso Técnico y cambio estructural en América Latina. Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo.
- CEPAL (2010/a). La República Popular China y América Latina y el Caribe: hacia una relación estratégica. CEPAL, Santiago de Chile.
- CEPAL (2010/b). La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe 2009. CEPAL, Santiago de Chile.
- CEPAL (2011). La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe 2010. CEPAL. Santiago de Chile.
- CEPAL (2013). “Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe: Ecuador”. Disponible en <http://cepal.org/publicaciones/xml/2/51822/BPE-Ecuador.pdf>

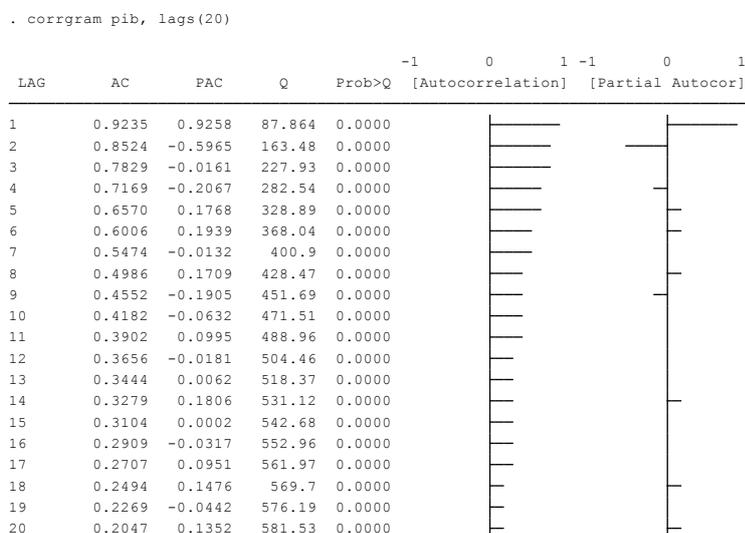
- Cesarín, S. y Moneta, C. (2005). China y América Latina. Nuevos enfoques sobre cooperación y desarrollo. ¿Una segunda ruta de la seda? BID-INTAL, Buenos Aires.
- China Council for the Promotion of International Trade –CCPIT- (2010). Fourth China-Latin America Business Summit ([http://www.clasummit.net/Contents/Channel\\_3051/2010/0419/247155/content\\_247155.htm](http://www.clasummit.net/Contents/Channel_3051/2010/0419/247155/content_247155.htm)). November, Chengdu.
- Cornejo, R. (2005). “México y la competitividad de China”. En, Cesarín S. y Carlos M. China y América Latina. Nuevos enfoques sobre cooperación y desarrollo. ¿Una segunda ruta de la seda? BID-INTAL, Buenos Aires, pp. 235-267.
- Dussel, E. (2005). “Economic Opportunities and Challenges Posed by China for Mexico and Central America”. Deutsches Institut für Entwicklung/German Development Institut, Bonn.
- Dussel, E. (2007). Oportunidades en la relación económica y comercial entre China. CEPAL/Cámara de Senadores/SER/CECHI-MEX-UNAM, México.
- Dussel, E. (2013). América Latina y el Caribe-China. Economía, comercio e inversión. México: RED ALC-CHINA, UDUAL, UNAM/Cechimex.
- Dussel, E. (2015). “Comercio y relaciones estratégicas entre América Latina y El Caribe y la República Popular de China”. En China en América Latina y el Caribe: escenarios estratégicos subregionales. CAF- FLACSO.
- Dussel, E., Hearn, A. y Shaiken, H. (2013). China and the New Triangular Relationships in the Americas. China and the Future of US-Mexico Relations. University of California/Berkeley, University of Miami y UNAM/Cechimex, México;
- Falconí, F. y León, M. (2003). “Pobreza y desigualdad en América Latina”. En Íconos, No. 15: 96-102. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.
- Gallagher, K.; Irwin, A.; y, Koleski, K. (2013) “¿Un mejor trato? Análisis comparativo de los préstamos chinos en América Latina”. Cuadernos de Trabajo del Cechimec 1, pp. 1-32.
- Gallagher, K-. Irwing, A., y Koleski, K. (2013). “¿Un mejor trato? Análisis comparativo de los préstamos chinos en América Latina”. Cuadernos de trabajo. Centro de Estudios China-México N° 1, 1-40. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Gallagher, K. y Porzecanski, R (2010). “The Dragon in the Room. China and the Future of Latin American Industrialization”. Stanford University Press, Stanford.
- Gallagher, K. y Porzecanski, R. (2008/b). “China Matters. China’s Economic Impact in Latin America”. Latin America Research Review 43(1), pp. 185-200.
- Jenkins, R, Dussel, E. y Mesquita, (2008). “China and Latin America. Economic Relations in the Twenty-First Century” DIE, CECHIMEX/UMAN, Bonn y México.
- Jenkins, R. (2011). “El efecto China” en los precios de los productos básicos y en el valor de las exportaciones de América Latina. Revista de la CEPAL 103, pp. 77-93.
- Kay, C. (1989): “La escuela de desarrollo estructuralista” en “Latin American Theories of Development and Underdevelopment”. Londres: Routledge, capítulo2, pp. 25-57.

- Krugman, P. y Wells, R. 2007. *Macroeconomía: introducción a la Economía*, Editorial Reverté
- Lin, Y. (2013) “Inversión Extranjera Directa de China en América Latina”. In. E. DusselPeters (coord.) *América Latina y el Caribe-China. Economía, comercio e inversiones*, RED ALC-CHINA, UDUAL, UMAN/Cechimex, pp. 2003-222.
- Lora, E. (2005). “¿Debe América Latina temerle a la China?”. Documento de Trabajo 536. BID.
- Mesquinta, M. (2004). “Fear of China: Is there a future for manufacturing in Latin America?” Working Paper Series 33 (LAEBA), pp. 1-44
- Ministry of Foreign Affairs MOFA, (2008). “Políticas de China hacia América Latina y el Caribe”. MOFA, Pekín.
- OCDE (Organization for Economic Co-operation and Development) 2002. “China in the World Economy. The Domestic Policy Challenges”. OCDE, París-Francis.
- Oropeza, A. (2008). *China-Latinoamérica. Una visión sobre el nuevo papel de China en la región*. UNAM, México.
- Plan Nacional de Desarrollo 2019-2013. Secretaria Nacional de Planificación del Ecuador.
- Prebisch, R. (1949). *El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Prebisch, R. (1996). “El desarrollo económico de la América Latina y alguno de los principales problemas” *Trimestre Económico*. No 249.
- Ricardo, David. (1986). *Principios de Economía Política y Tributación*. Barcelona: Ediciones Orbis, (traducción del original publicado en 1817).
- Sargent, J. y Matthews, L. (2007). “Capital Intensity, Technology Intensity, and Skill Development in Post China/WTO Maquiladoras”. *WorldDevelopment* 36 (4), pp. 542-559.
- Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe –SELA- (2010). “Evolución reciente de las relaciones económicas entre la República Popular China y América Latina y el Caribe. Mecanismos institucionales y de cooperación para su fortalecimiento”. SELA, Venezuela.
- Salvatore, Dominick. (1996). *Economía Internacional*. México: Prentice Hall.
- Smith, Adam. (1986). *La Riqueza de las Naciones*. Barcelona: Ediciones Orbis. (Traducción del original publicado en 1776).
- Schumpeter, J.A. (1934), *The Theory of Economic Development*, Cambridge, Harvard University Press
- Vallejo, María Cristina. (2006). *La estructura biofísica de la economía ecuatoriana: el comercio exterior y los flujos ocultos del banano*. Quito: Abya-Yala.
- Wooldridge, Jeffrey M. (2010). *Introducción a la econometría Un enfoque moderno*. México D.F.: CengageLearningEditores, S.A. 4ta. edición.



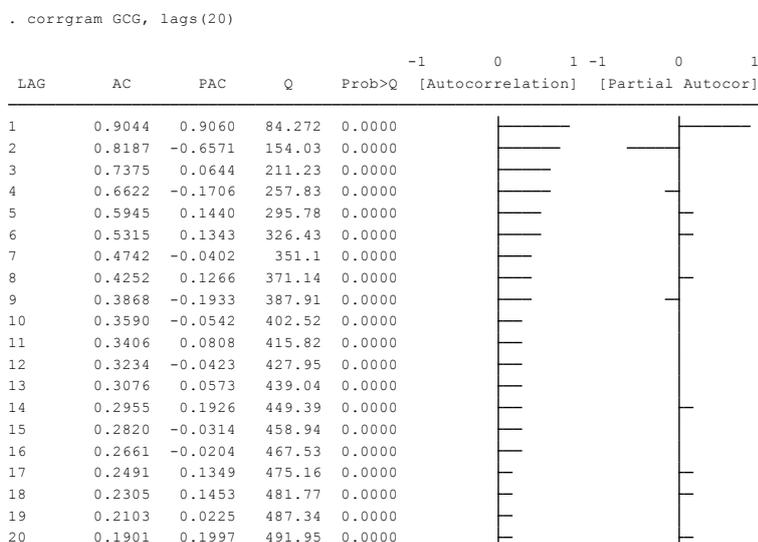
# ANEXO 1

## 1.1 PIB Real



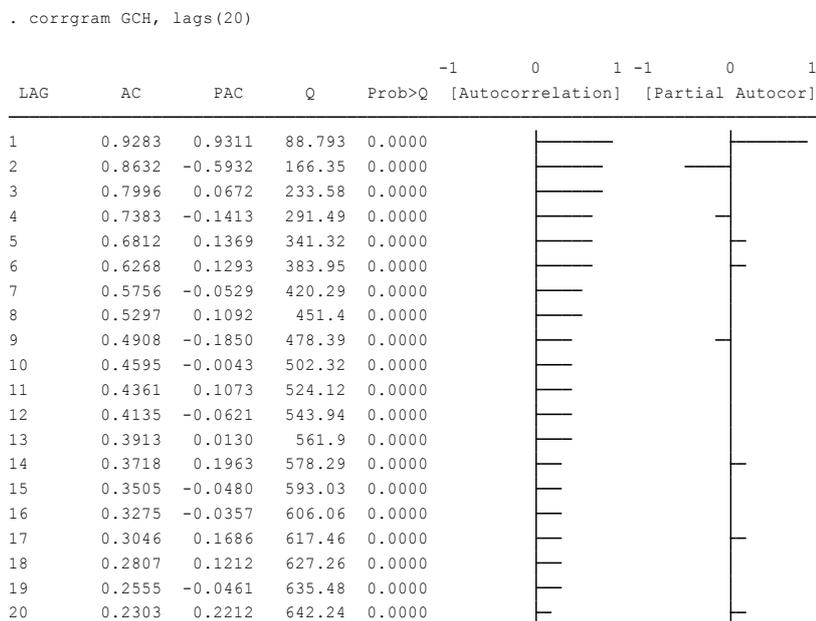
Se muestra el correlograma hasta el rezago 20, se observa que los valores de autocorrelación del PIB real empieza en un valor muy alto (alrededor de 0,9235 en el rezago 1) y se va desvaneciendo gradualmente, aún en el rezago 15 (es decir, la correlación entre valores del PIB separados por 15 trimestres) el coeficiente de autocorrelación es considerable: 0,3104. Este tipo de patrón es, por lo general, una indicación de que la serie de tiempo es no estacionaria. En contraste, si un proceso estocástico es puramente aleatorio, su autocorrelación en cualquier rezago mayor que cero es cero.

## 1.2 Gasto de Consumo Gobierno



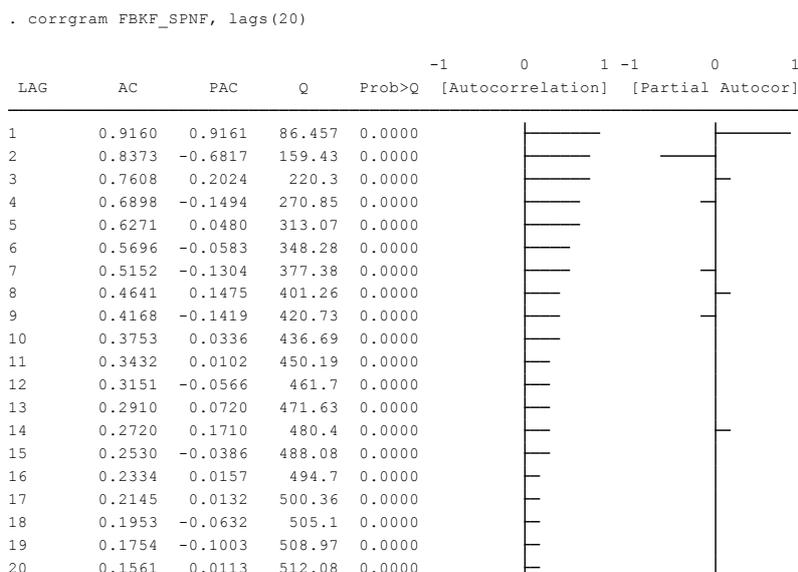
Se muestra el correlograma hasta el rezago 20, se observa que los valores de autocorrelación del Gasto de Consumo del Gobierno empieza en un valor muy alto (alrededor de 0,9044 en el rezago 1) y se va desvaneciendo gradualmente, aún en el rezago 13 (es decir, la correlación entre valores del Gasto de Consumo del Gobierno separados por 13 trimestres) el coeficiente de autocorrelación es considerable: 0,3076. Este tipo de patrón es, por lo general, una indicación de que la serie de tiempo es no estacionaria. En contraste, si un proceso estocástico es puramente aleatorio, su autocorrelación en cualquier rezago mayor que cero es cero.

### 1.3 Gasto de Consumo de Hogares



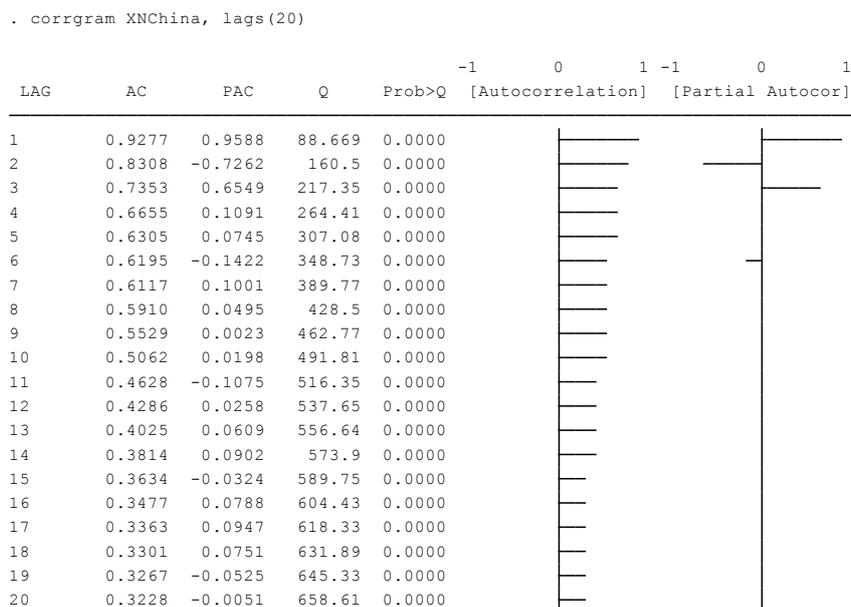
Se muestra el correlograma hasta el rezago 20, se observa que los valores de autocorrelación del Gasto de Consumo de los Hogares empieza en un valor muy alto (alrededor de 0.9283 en el rezago 1) y se va desvaneciendo gradualmente, aún en el rezago 13 (es decir, la correlación entre valores del Gasto de Consumo de los Hogares separados por 13 trimestres) el coeficiente de autocorrelación es considerable: 0.3913. Este tipo de patrón es, por lo general, una indicación de que la serie de tiempo es no estacionaria. En contraste, si un proceso estocástico es puramente aleatorio, su autocorrelación en cualquier rezago mayor que cero es cero.

## 1.4 Formación Bruta de Capital Fijo del Sector Público No Financiero



Se muestra el correlograma hasta el rezago 20, se observa que los valores de autocorrelación de la FBKF\_SPNF empieza en un valor muy alto (alrededor de 0,9160 en el rezago 1) y se va desvaneciendo gradualmente, aún en el rezago 12 (es decir, la correlación entre valores del FBKF\_SPNF separados por 12 trimestres) el coeficiente de autocorrelación es considerable: 0.3151. Este tipo de patrón es, por lo general, una indicación de que la serie de tiempo es no estacionaria. En contraste, si un proceso estocástico es puramente aleatorio, su autocorrelación en cualquier rezago mayor que cero es cero.

## 1.5 Exportaciones Netas a China



Se muestra el correlograma hasta el rezago 20, se observa que los valores de autocorrelación del Exportaciones Neta con China empieza en un valor muy alto (alrededor de 0,9277 en el rezago 1) y se va desvaneciendo gradualmente, aún en el rezago 16 (es decir, la correlación entre valores de Exportaciones Neta con China separados por 16 trimestres) el coeficiente de autocorrelación es considerable: 0,3477. Este tipo de patrón es, por lo general, una indicación de que la serie de tiempo es no estacionaria. En contraste, si un proceso estocástico es puramente aleatorio, su autocorrelación en cualquier rezago mayor que cero es cero.

## 2.Prueba de Raíz Unitaria DickeyFuller Aumentada

**H<sub>0</sub>**: la serie tiene raíz unitaria (no estacionaria)

**H<sub>1</sub>**: la serie no tiene raíz unitaria (es estacionaria)

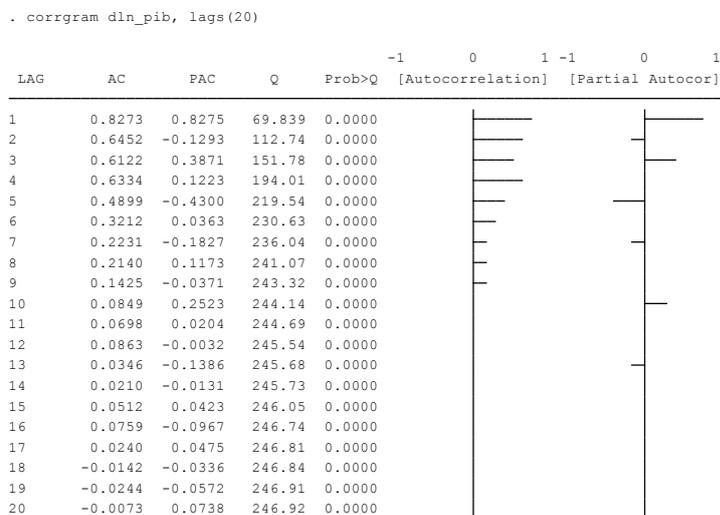
Variable	Modelo	t- Statisti c	5%	Valor p para Z(t)	Análisis	Conclusión
PIB Real (pib)	Intercept	-2.256	-2.891	0.3604	Debido a que $ t_{DFA}  <  t_{0,95} $ no se rechaza $H_0$ , por tanto, la serie presenta raíz unitaria, es no estacionaria	Se concluye que el <i>PIB Reales</i> una serie no estacionaria tanto por las pruebas gráficas, así como, por las pruebas de raíz unitaria de DickeyFuller Aumentada
	Trend and Intercept	-2.708	-3.451	0.9954	Debido a que $ t_{DFA}  <  t_{0,95} $ no se rechaza $H_0$ , por tanto, la serie presenta raíz unitaria, es no estacionaria	
	None	-1.894	-1.950		Debido a que $ t_{DFA}  <  t_{0,95} $ no se rechaza $H_0$ , por tanto, la serie presenta raíz unitaria, es no estacionaria	
Gasto de Consumo del	Intercept	-2.439	-2.891	0.4457	Debido a que $ t_{DFA}  <  t_{0,95} $ no se rechaza $H_0$ , por tanto, la serie presenta raíz unitaria, es no estacionaria	Se concluye que el <i>Gasto de Consumo del Gobierno</i> es una serie no estacionaria

Gobierno (GCG)	Trend and Intercept	-2.950	-3.451	0.9819	Debido a que $ t_{DFA}  <  t_{0,95} $ no se rechaza $H_0$ , por tanto, la serie presenta raíz unitaria, es no estacionaria	tanto por las pruebas gráficas, así como, por las pruebas de raíz unitaria de DickeyFuller Aumentada
	None	-1.159	-1.950		Debido a que $ t_{DFA}  <  t_{0,95} $ no se rechaza $H_0$ , por tanto, la serie presenta raíz unitaria, es no estacionaria	
Gasto de Consumo de los Hogares (GCH)	Intercept	-1.618	-2.891	0.0000	Debido a que $ t_{DFA}  <  t_{0,95} $ no se rechaza $H_0$ , por tanto, la serie presenta raíz unitaria, es no estacionaria	Se concluye que el <i>Gasto de Consumo de los Hogares</i> es una serie no estacionaria tanto por las pruebas gráficas, así como, por las pruebas de raíz unitaria de DickeyFuller Aumentada
	Trend and Intercept	-2.056	-3.451	0.0000	Debido a que $ t_{DFA}  <  t_{0,95} $ no se rechaza $H_0$ , por tanto, la serie presenta raíz unitaria, es no estacionaria	
	None	-1.866	-1.950		Debido a que $ t_{DFA}  <  t_{0,95} $ no se rechaza $H_0$ , por tanto, la serie presenta raíz unitaria, es no estacionaria	
Formación Bruta de Capital Fijo del Sector Público No Financiero (FBKF-SPNF)	Intercept	-1.743	-2.891	0.9901	Debido a que $ t_{DFA}  <  t_{0,95} $ no se rechaza $H_0$ , por tanto, la serie presenta raíz unitaria, es no estacionaria	Se concluye que la <i>FBKF_SPNF</i> es una serie no estacionaria tanto por las pruebas gráficas, así como, por las pruebas de raíz unitaria de DickeyFuller Aumentada
	Trend and Intercept	-2.081	-3.451	0.8455	Debido a que $ t_{DFA}  <  t_{0,95} $ no se rechaza $H_0$ , por tanto, la serie presenta raíz unitaria, es no estacionaria	
	None	-1.948	-1.950		Debido a que $ t_{DFA}  <  t_{0,95} $ no se rechaza $H_0$ , por tanto, la serie presenta raíz unitaria, es no estacionaria	

Exportaciones Netas China (XNChina)	Intercept	-2.506	-3.000	0.1139	Debido a que $ t_{DFA}  <  t_{0,95} $ no se rechaza $H_0$ , por tanto, la serie presenta raíz unitaria, es no estacionaria	Se concluye que las <i>Exportaciones Netas con China</i> es una serie no estacionaria tanto por las pruebas gráficas, así como, por las pruebas de raíz unitaria de DickeyFuller Aumentada
	Trend and Intercept	0.576	-3.600	0.9970	Debido a que $ t_{DFA}  <  t_{0,95} $ no se rechaza $H_0$ , por tanto, la serie presenta raíz unitaria, es no estacionaria	
	None	2.248	-1.950		Debido a que $ t_{DFA}  <  t_{0,95} $ no se rechaza $H_0$ , por tanto, la serie presenta raíz unitaria, es no estacionaria	

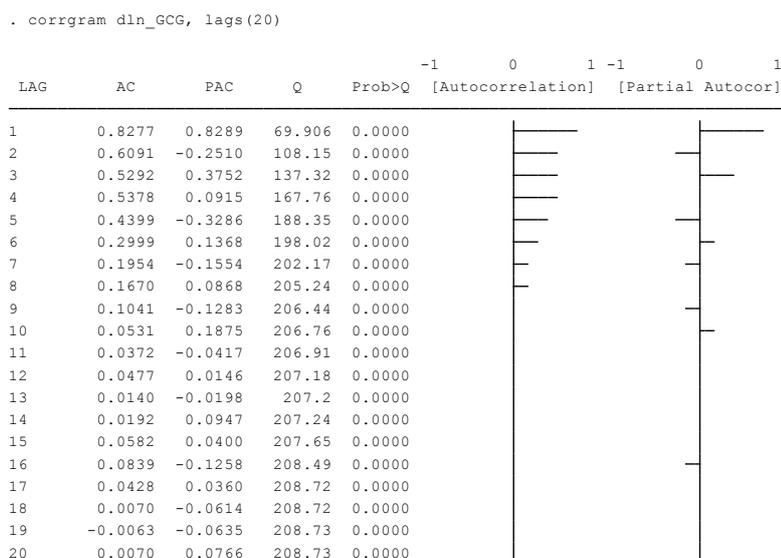
## ANEXO 2

### 2.1 Primera diferencial del logaritmo del PIB real



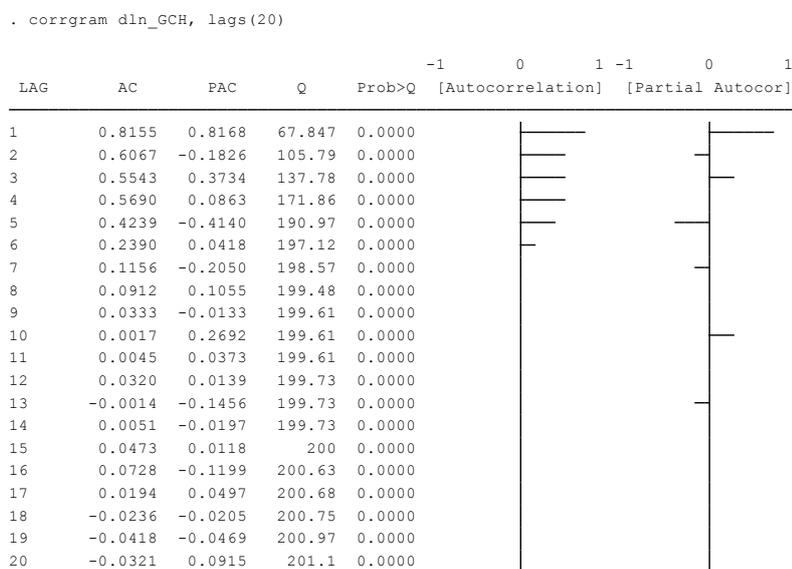
Se muestra el correlograma hasta el rezago 20, se observa que los valores de autocorrelación de la tasa de crecimiento del PIB real empieza en un valor muy alto (alrededor de 0,8273 en el rezago 1) y se van desvaneciendo rápidamente, en el rezago 9 (es decir, la correlación entre valores de la tasa de crecimiento del PIB real separados por 9 trimestres) el coeficiente de autocorrelación es: 0,1425. Este tipo de patrón es, por lo general, una indicación de que la serie de tiempo es estacionaria.

### 2.2 Primera diferencial del logaritmo del Gasto de Consumo del Gobierno



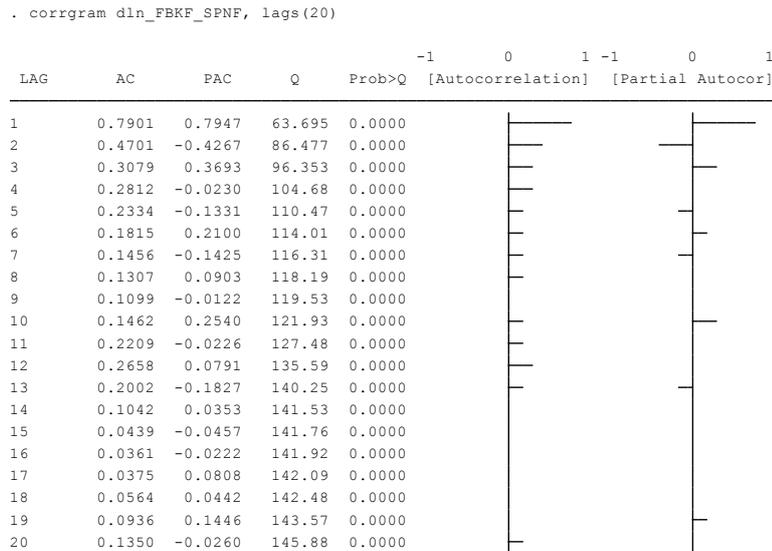
Se muestra el correlograma hasta el rezago 20, se observa que los valores de autocorrelación de la tasa de crecimiento del Gasto de Consumo del Gobierno empieza en un valor muy alto (alrededor de 0,8277 en el rezago 1) y se van desvaneciendo rápidamente, en el rezago 8 (es decir, la correlación entre valores de la tasa de crecimiento del Gasto de Consumo del Gobierno separados por 8 trimestres) el coeficiente de autocorrelación es: 0,1670. Este tipo de patrón es, por lo general, una indicación de que la serie de tiempo es estacionaria.

### 2.3 Primera diferencial del logaritmo del Gasto de Consumo del Hogar



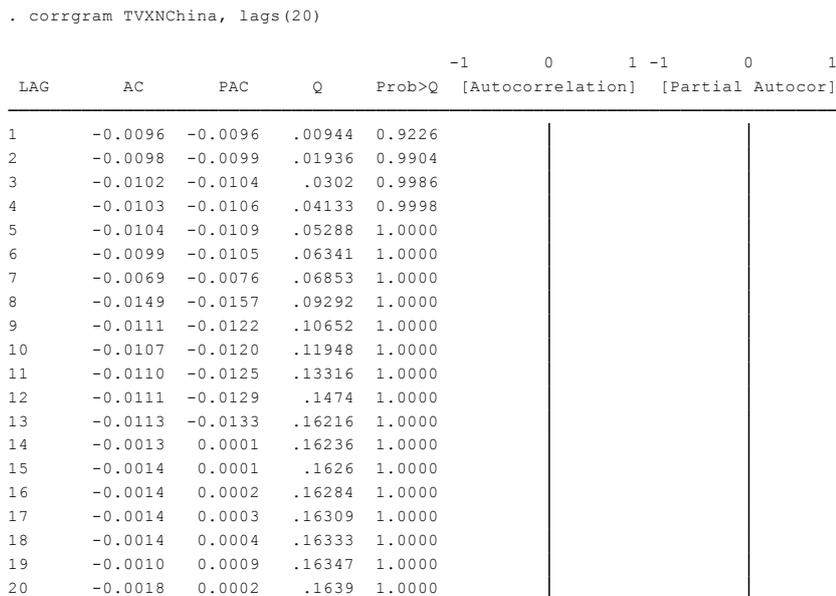
Se muestra el correlograma hasta el rezago 20, se observa que los valores de autocorrelación de la tasa de crecimiento del Gasto de Consumo de los Hogares empieza en un valor muy alto (alrededor de 0,8155 en el rezago 1) y se van desvaneciendo rápidamente, en el rezago 6 (es decir, la correlación entre valores de la tasa de crecimiento del Gasto de Consumo de los Hogares separados por 6 trimestres) el coeficiente de autocorrelación es: 0,2390. Este tipo de patrón es, por lo general, una indicación de que la serie de tiempo es estacionaria.

## 2.4 Primera diferencia del logaritmo de la FBKF del SPNF



Se muestra el correlograma hasta el rezago 20, se observa que los valores de autocorrelación de la tasa de crecimiento de la FBKF\_SPNF empieza en un valor muy alto (alrededor de 0,7901 en el rezago 1) y se van desvaneciendo rápidamente, en el rezago 8 (es decir, la correlación entre valores de la tasa de crecimiento del FBKF\_SPNF separados por 8 trimestres) el coeficiente de autocorrelación es: 0,1307. Este tipo de patrón es, por lo general, una indicación de que la serie de tiempo es estacionaria.

## 2.5 Tasa de Variación de las Exportaciones Netas con China



Se muestra el correlograma hasta el rezago 20, se observa que los valores de autocorrelación de la tasa de crecimiento de las Exportaciones Netas con China empieza en el rezago 1 con un valor de 0 y se mantiene a lo largo de los rezagos. Este tipo de patrón es, por lo general, una indicación de que la serie de tiempo es estacionaria.

### 3. Prueba de Raíz Unitaria Dickey-Fuller Aumentada

**Ho:** la serie tiene raíz unitaria (no estacionaria)

**H1:** la serie no tiene raíz unitaria (es estacionaria)

Variable	Modelo	t- Statisti c	5%	Valor p para Z(t)	Análisis	Conclusión
D. LNPIB	Intercept	-3.051	-3.000	0.0264	Debido a que $ t_{DFA}  >  t_{0,95} $ se rechaza Ho y se acepta H1, por tanto, la serie no presenta raíz unitaria, es estacionaria	Se concluye que la <i>D.LNPIB</i> es una serie estacionaria tanto por las pruebas gráficas, así como, por las pruebas de raíz unitaria de DickeyFuller Aumentada.
	Trend and Intercept	-3.585	-3.240	0.0312	Debido a que $ t_{DFA}  >  t_{0,95} $ se rechaza Ho y se acepta H1, por tanto, la serie no presenta raíz unitaria, es estacionaria	
	None	-1.692	-1.600		Debido a que $ t_{DFA}  >  t_{0,95} $ se rechaza Ho y se acepta H1, por tanto, la serie no presenta raíz unitaria, es estacionaria	
D.LNGCG (GCG)	Intercept	-2.673	-2.630	0.0151	Debido a que $ t_{DFA}  >  t_{0,95} $ se rechaza Ho y se acepta H1, por tanto, la serie no presenta raíz unitaria, es estacionaria	Se concluye que la <i>D.LNGCG</i> es una serie estacionaria tanto por las pruebas gráficas, así como, por las pruebas de raíz unitaria de DickeyFuller Aumentada.
	Trend and Intercept	-3.241	-3.240	0.0466	Debido a que $ t_{DFA}  >  t_{0,95} $ se rechaza Ho y se acepta H1, por tanto, la serie no presenta raíz unitaria, es estacionaria	
	None	-1.641	-1.600		Debido a que $ t_{DFA}  >  t_{0,95} $ se rechaza Ho y se acepta H1, por tanto, la serie no presenta raíz unitaria, es estacionaria	

D.LNGCH	Intercept	-3.095	-3.000	0.0270	Debido a que $ t_{DFA}  >  t_{0,95} $ se rechaza $H_0$ y se acepta $H_1$ , por tanto, la serie no presenta raíz unitaria, es estacionaria	Se concluye que la <i>D.LNGCH</i> es una serie estacionaria tanto por las pruebas gráficas, así como, por las pruebas de raíz unitaria de DickeyFuller Aumentada.
	Trend and Intercept	-5.110	-3.600	0.0001	Debido a que $ t_{DFA}  >  t_{0,95} $ se rechaza $H_0$ y se acepta $H_1$ , por tanto, la serie no presenta raíz unitaria, es estacionaria	
	None	-2.321	-1.950		Debido a que $ t_{DFA}  >  t_{0,95} $ se rechaza $H_0$ y se acepta $H_1$ , por tanto, la serie no presenta raíz unitaria, es estacionaria	
D.LNFBKF-SPNF	Intercept	-3.015	-2.630	0.0477	Debido a que $ t_{DFA}  >  t_{0,95} $ se rechaza $H_0$ y se acepta $H_1$ , por tanto, la serie no presenta raíz unitaria, es estacionaria	Se concluye que la <i>D.LNFBKF-SPNF</i> es una serie estacionaria tanto por las pruebas gráficas, así como, por las pruebas de raíz unitaria de DickeyFuller Aumentada.
	Trend and Intercept	-3.255	-3.240	0.0386	Debido a que $ t_{DFA}  >  t_{0,95} $ se rechaza $H_0$ y se acepta $H_1$ , por tanto, la serie no presenta raíz unitaria, es estacionaria	
	None	-1.787	-1.600		Debido a que $ t_{DFA}  >  t_{0,95} $ se rechaza $H_0$ y se acepta $H_1$ , por tanto, la serie no presenta raíz unitaria, es estacionaria	
TVXNChina	Intercept	-3.193	-3.000	0.0368	Debido a que $ t_{DFA}  >  t_{0,95} $ se rechaza $H_0$ y se acepta $H_1$ , por tanto, la serie no presenta raíz unitaria, es estacionaria	Se concluye que la <i>TVXNChina</i> es una serie estacionaria tanto por las pruebas gráficas, así como, por las pruebas de raíz unitaria de DickeyFuller Aumentada.
	Trend and Intercept	-3.504	-3.240	0.0290	Debido a que $ t_{DFA}  >  t_{0,95} $ se rechaza $H_0$ y se acepta $H_1$ , por tanto, la serie no presenta raíz unitaria, es estacionaria	
	None	-1.962	-1.950		Debido a que $ t_{DFA}  >  t_{0,95} $ se rechaza $H_0$ y se acepta $H_1$ , por tanto, la serie no presenta raíz unitaria, es estacionaria	