

+

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

JORGE ALBERTO ORELLANA ARAGÓN

**ENSAIOS DE ECONOMIA INTERNACIONAL E INTEGRAÇÃO:
CASO DO MERCADO COMUM DA AMERICA CENTRAL (MCCA)**

Porto Alegre

2015

JORGE ALBERTO ORELLANA ARAGÓN

**ENSAIOS DE ECONOMIA INTERNACIONAL E INTEGRAÇÃO:
CASO DO MERCADO COMUM DA AMERICA CENTRAL (MCCA)**

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do Título de Doutor em Economia, com ênfase em Economia Desenvolvimento.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Augusto Estrella Faria

Porto Alegre

2015

CIP - Catalogação na Publicação

Orellana Aragón, Jorge Alberto
Ensaio de Economia Internacional e Integração:
Caso do Mercado Comum da América Central (MCCA) /
Jorge Alberto Orellana Aragón. -- 2015.
330 f.

Orientador: Luiz Augusto Estrella Faria.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio
Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas,
Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre,
BR-RS, 2015.

1. Integração Econômica Internacional. 2. Lei de
Thirlwall. 3. Lei de Zipf. 4. Lei de Gibrat. I.
Estrella Faria, Luiz Augusto, orient. II. Título.

JORGE ALBERTO ORELLANA ARAGON

**ENSAIOS DE ECONOMIA INTERNACIONAL E INTEGRAÇÃO:
CASO DO MERCADO COMUN DA AMÉRICA CENTRAL (MCCA)**

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Economia, com ênfase em Economia do Desenvolvimento.

Aprovada em: Porto Alegre, 15 de maio de 2015.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Eugenio Lagemann
UFRGS

Prof. Dr. Hermógenes Saviani Filho
USP

Prof. Dra. Mônica Concha Amin
UFCSPA

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios Todo poderoso, creador supremo y la santísima Virgen María.

A la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Federal do Río Grande do Sul (UFRGS)

Al Profesor Luiz Augusto Faria Estrella mis sinceros agradecimientos por la asesoría que me brindó en la elaboración de esta tesis y por sus valiosos consejos.

A los Profesores del PPGE/UFRGS por las valiosas enseñanzas de las disciplinas cursadas, especialmente a los profesores Fernando Ferrari Filho y André Cunha por el apoyo para la candidatura al curso de Doctorado en Economía (con énfasis en Economía del Desarrollo) y adicionalmente al Prof. Ronald Hillbrecht por la orientación en mi fase de lo que fue la Maestría en Economía (con énfasis en Economía Aplicada) que me sirvió de forma crucial y decisiva para subir al siguiente peldaño académico.

A la CAPES por la oportunidad de contribuir con su ya prestigiosa y tradicional beca del Programa de Estudiantes-Convenio Post-Graduación (PEC-PG) que viene funcionando con éxito desde el año 1981, que me otorgara durante el tiempo de mis estudios con el apoyo financiero, a Iara y al personal administrativo del PPGE/UFRGS y, a Renato Batista de la Facultad de Ciencias Económicas de la UFRGS por su gentil y cordial ayuda.

A la Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA) y personas como, Licda. Ninfa Juárez, Licda. Laura de Aguilera, MAE Edgar Chamorro, Lic. Osmar Telón y especialmente al Doctor Alfredo Guerra-Borges del Instituto de Investigaciones Económicas (IIEC) de la Universidad Autónoma de México (UNAM), por la disponibilidad que contribuyeron proporcionándome valiosa información y documentos para la elaboración de esta tesis.

A los compañeros del doctorado mis agradecimientos por la ayuda y amistad que me brindaron en las horas de estudio. En especial quiero recordar por la ayuda brindada a mis compañeros Daniel Montalván, Silas Thomas da Silva y Lourdes Furno, de quienes guardaré gratos recuerdos.

A mis padres en Guatemala, Ing. Jorge Orellana Zúñiga y Rosa María Aragón de Orellana, por su soporte incondicional y constante y por la confianza que depositaron en mí. A mi hermana, Mayte Orellana de Ardón y su esposo, Ronald, así como a mi querido tío

Carlos y tías Raquel y Aída, y mi primo Carlos Alberto que me animaron a seguir la ruta que me trazara.

A mis amigos brasileños, Carlos Fernandes, Rosangela DaRosa, Renato Collin, Estela, Regina Collin y Eliane Oliveira.

A mis amigos, Álvaro Córdón, Edgar Godoy, Héctor Mejía, Nadia Salazar, Juan Antonio Ibañez y Rodolfo Chuy en Guatemala, quienes a distancia siempre me dieron su cariño, apoyo y amistad.

A mis ídolos y grupos musicales Peter Gabriel, Silvio Rodríguez, Yes, Génesis y Camel.

A mis ídolos deportivos, Petros Sampras, John Mc Enroe, Ivan Lendl, Club Social Deportivo Municipal (CSDM), Squadra Nazionale Italiana y Seleção do Brasil.

A George Lucas (Star Wars), Masashi Kishimoto (Naruto) y J.R.R. Tolkien (The Lord of The Rings) por convertir de mis momentos de ocio en algo inspirador.

A Vivian, mi querida novia, por su amor y compañerismo que en todo instante me acompañó en los momentos difíciles, dándome consejos y fuerzas para seguir adelante. Quien me brindó la excelente oportunidad de acceder personalmente a las Bibliotecas de los Departamentos de Economía y Demografía de la Universidad de Berkeley, California, y el Departamento de Economía de la Universidad de Harvard, que fueron cruciales para el desarrollo del modelaje econométrico del modelo empírico correspondiente al primer ensayo.

A mi querida patria Guatemala, tierra del quetzal y el país de la eterna primavera, que tanto recuerdo y añoro.

A la ciudad de Porto Alegre, capital del Estado de Rio Grande do Sul (RS), donde conviví todos estos años de estudio y a la República Federal de Brasil, eterna gratitud.

“[...] A tradição pode ser definida como uma extensão dos direitos civis. Tradição significa dar votos à mais obscura de todas as classes, os nossos antepassados. E a democracia dos mortos [...]”

“[...] La tradición puede considerarse una extensión del derecho a voto. Equivale a conceder el voto a la clase más oscura de todas: nuestros antepasados. Es la democracia de los Muertos [...]”

“[...] Tradition means giving a vote to most obscure of all classes, our ancestors. It is the democracy of the dead [...]”

(Gilbert Keith Chesterton, Ortodoxia, 1908)

“[...] Os estados do istmo do Panamá à Guatemala formarão uma associação. Esta posição magnífica entre os dois grandes oceanos com o tempo poderá ser o empório do universo. Seus canais vão encurtar as distâncias do mundo vão estreitar laços comerciais com a Europa, América e Ásia; eles trarão a região tão feliz os impostos das quatro partes do globo. Talvez um dia, poderá ser fixada a capital da terra! Como Constantino pretendeu que Bizâncio fosse no mundo antigo [...]”

“[...] Los estados del Istmo de Panamá hasta Guatemala formarán quizá una asociación. Esta magnífica posición entre los grandes mares podrá ser con el tiempo el emporio del universo: sus canales acortarán las distancias del mundo; estrecharán los lazos comerciales de Europa, América y Asia; traerán a tan feliz región los tributos de las cuatro partes del Globo. ¡Acaso solo allí podrá fijarse la capital de la tierra como pretendió Constantino que fuese Bizancio la del antiguo hemisferio [...]”

“[...] The states of the Isthmus of Panamá as far as Guatemala will perhaps form a confederation. Because of their magnificent position between two mighty oceans, they may in time become the emporium of the world. Their canals will shorten distances throughout the world, strengthen commercial ties between Europe, America, and Asia, and bring to that happy area tribute from the four quarters of the globe. There some day, perhaps, the capital of the world may be located- reminiscent of the Emperor Constantine’s claim that Byzantium was the capital of the ancient world [...]”

(Simón Bolívar, Carta a Jamaica, Kingston 6 de septiembre de 1815)

RESUMO

O objetivo desta tese foi analisar as várias abordagens do processo de integração econômica na América Central. No primeiro ensaio são apresentadas as causas históricas e as instituições que promoveram o processo de integração econômica regional nos últimos 54 anos. Conclui-se que as instituições têm um *status* eminentemente intergovernamental e não supranacional limitando assim sua autonomia e poder real em favor dos interesses e valores comuns. Os resultados sugerem que uma maior integração institucional eleva o nível de integração econômica e vice-versa. Por último, foi apresentada a proposta de criação de uma nova instituição regional denominada Sistema Centro-Americano de Inovação (SCAI). Além disso, no segundo ensaio, foi avaliada empiricamente a validade da Lei de *Thirlwall* para os países membros do Mercado Comum da América Central e República Dominicana (MCCA-RD). Os objetivos foram: 1) avaliar a existência de uma relação de cointegração entre as variáveis de produto interno bruto, exportações e os termos de troca e 2) estimar o modelo de correção de erros para identificar a existência de relações de longo prazo entre o produto interno bruto e as exportações e, posteriormente, incorporar termos comerciais. Para o caso MCCA-RD existe cointegração entre o produto interno bruto e as exportações, adicionando os termos de troca para essas duas variáveis as três cointegram a exceção do caso da República Dominicana. Os resultados alcançados indicam que as exportações podem influenciar positivamente o produto interno bruto, tanto a curto como a longo prazo. No caso dos termos de troca, a relação é positiva, com exceção da Costa Rica e Nicarágua. No último ensaio, é avaliada a validade da lei *Zipf* (*rule size rank*), que postula que o tamanho de uma cidade é inversamente proporcional à sua ordem para o MCCA-RD. Ela ajuda a explicar como as forças de aglomeração favorecem a atividade econômica e, em particular, como o comércio internacional induz a criação de estruturas de sistemas urbanos mais equilibrados. O período analisado é composto de censos das cidades entre os anos 1950-2008 e outros índices de desigualdade urbana. Inicialmente no caso da MCCA-RD a validade da lei de *Zipf* é rejeitada. Posteriormente são avaliados outros índices de desigualdade como a lei de *Gibrat* que mostra a existência do comportamento não-linear na distribuição de populações urbanas, ou seja, o crescimento de uma cidade é independente do seu tamanho, além de outras como a Regra Tamanho Estendida de *Fan e Casetti* (1994), Índice Primazia das Cidades e Índice de *Herfindahl-Hirschman* concentração urbana (HHI). No caso de Panamá, a Lei de *Gibrat* é confirmada e nos outros índices de desigualdade mostram um aumento populacional até o

início da década de 1980 e a partir daí, decresce gradualmente. Posteriormente, foram estimados os coeficientes de correlação de *Pearson* entre os índices de desigualdade e o índice de intensidade de comércio. Confirmou-se que o crescimento urbano é negativamente relacionado com o aumento do comércio internacional, com exceção apenas do caso do Panamá. Por fim, foram estimadas funções de densidade de *Kernel* para as populações que mostram uma mudança profunda nos anos oitenta em países como Costa Rica e El Salvador. No caso da Guatemala, a mesma mudança ocorre por volta dos anos noventa. Quando se trata de Honduras, Nicarágua e Panamá percebe-se uma forte tendência de primazia das cidades desde os anos cinquenta, isso pode causar congestão de atividades productivas.

Palavras-chave: Integração Econômica. Lei *Thirlwall*. Lei de *Zipf*. Lei *Gibrat*.

RESUMEN

El objetivo de esta tesis fue analizar desde varios abordajes el proceso de integración económica de América Central. En el primer ensayo se presentan sus causas históricas y las instituciones que han promovido el proceso de integración económica regional en los últimos 54 años. Se concluyó que las instituciones tienen un status eminentemente intergubernamental y no supranacional, limitando así su autonomía y poder real a favor de intereses y valores comunes. Por otra parte, se evaluó la hipótesis que la integración institucional interactúa con la integración económica regional por medio de la elaboración del índice de integración institucional y finalmente se aplicó un modelo de Vectores Autoregresivos (VAR) incorporando ese índice a variables tales como ingreso per-cápita, términos de intercambio y apertura comercial. Los resultados apuntaron que una mayor integración institucional ocasiona un nivel más alto de integración económica y viceversa. Por último, se presentó la propuesta de crear una nueva institución regional llamada Sistema Centroamericano de Innovaciones (SCAI). Además, en el segundo ensayo se evaluó empíricamente la validez de la Ley de *Thirlwall* para los países miembros del Mercado Común Centroamericano y República Dominicana (MCCA-RD). Los objetivos fueron: 1) evaluar si existe una relación de cointegración entre las variables producto, exportaciones y términos de intercambio comercial y; 2) estimar el modelo de corrección de errores para identificar la existencia de relaciones de largo plazo entre producto y exportaciones y, posteriormente incorporar los términos de intercambio. Se concluyó que para los casos de todos los países del MCCA-RD existe una cointegración entre producto y exportaciones y cuando se agregan los términos de intercambio a estas dos variables existe cointegración apenas con la excepción del caso de República Dominicana. En conjunto, estos resultados indican en el MCCA-RD, que las exportaciones influyen positivamente el producto tanto en corto como en el largo plazo. En el caso de los términos de intercambio, el resultado es positivo con excepción de Costa Rica y Nicaragua. En el último ensayo se evalúa la validez empírica de la ley de Zipf (*rank size rule*) que postula que el tamaño de una ciudad está inversamente relacionado con su rango. De tal manera que la misma sirve para explicar cómo las fuerzas de aglomeración favorecen la actividad económica y en especial cómo el comercio internacional induce el establecimiento de estructuras de sistemas urbanos más equilibrados. El período analizado comprende los censos entre los años 1950-2008 y

adicionalmente se analizaron otros índices de desigualdad urbana. En el primer lugar la validez de la ley de Zipf para el MCCA-RD fue rechazada. Seguidamente, se evaluaron otros índices de desigualdad como la ley de Gibrat, que muestra que el crecimiento de una ciudad es independiente de su tamaño, así como otros índices, tales como: la regla de tamaño de ciudad extendida de Fan y Casseti (1994), Índice de Primacía de ciudades e Índice Herfindahl-Hirschman de concentración urbana (IHH). En el caso de Panamá se confirmó la ley de Gibrat y el resto de índices presentaron en general para los países un incremento hasta la década de los años ochenta y una caída paulatina a partir de entonces. A continuación, se estimó el coeficiente de correlación de Pearson entre cada uno de estos índices y el índice de intensidad del comercio. En consecuencia, se corroboró que el crecimiento urbano tiene una relación negativa con el incremento del comercio internacional con la leve excepción del caso de Panamá. Para finalizar, se estimaron las funciones de densidad de Kernel para las poblaciones que expresaron un cambio profundo a partir de los años ochenta en países como Costa Rica y El Salvador. Para Guatemala ese mismo cambio se dió alrededor de los años noventa y en Honduras, Nicaragua y Panamá existe aún una fuerte tendencia a la primacía de las ciudades desde los años cincuenta, lo que puede provocar una congestión de actividades.

Palabras-clave: Integración económica. Ley de *Thirlwall*. Ley de *Zipf*. Ley de *Gibrat*.

ABSTRACT

The aim of this thesis was to analyze from several approaches the process of economic integration in Central America. The first essay introduced its historical causes and the institutions that promoted the regional economic integration process during the last 54 years. It concludes that the institutions have eminently intergovernmental status; evidently, they are not supranational, thereby limiting its autonomy and real power to support common interest and values. Moreover, the hypothesis that institutional integration interacts with regional economic integration, was tested developing an institutional integration index. Subsequently a model of Autoregressive Vectors (VAR) was implemented, incorporating that index to such variables as per-capita income, exchange trading terms and trade opening. The results indicate that greater institutional integration brings a higher level of economic integration and vice versa. Finally, the proposal that promotes the establishment of a new regional institution called the Central American Innovation System (SCAI) is presented. In the second essay, it was empirically evaluated the validity of *Thirlwall's* Law for member countries of the Central American Common Market and Dominican Republic (CACM-RD). The objectives were to: 1) evaluate whether there is a direct correlation between the variables of gross domestic product, exports, and trading terms and 2) estimate the error correction model to identify, the existence of long term correlation between the gross domestic product and exports and subsequently to incorporate the commercial trading terms. For all of CACM-RD cases direct correlation exists between gross domestic product and exports and when these variables are related to trading terms also they have direct correlation, with the exception of Dominican Republic. These results jointly indicate that exports positively influence the gross domestic product both, in short and long term. In relation to trading terms the results are positive with the exception of Costa Rica and Nicaragua. The latter essay evaluates the empirical validity of *Zipf's* Law (rank size rule) which assumes that the CACM-RD size of a city is inversely related to its ranking. It helps to explain how the agglomeration forces support the economic activity and in particular how international trade encourages the establishment of more balanced urban system structures. The period analyzed incorporated the 1950-2008 census for urban cities and additionally were analyzed others index of urban inequality. At the beginning in the CACM - RD validity of *Zipf's* law is rejected. After that, was evaluated others urban inequality index that: *Gibrat's* law

showing the existence of nonlinear behavior for urban system distribution, that is, that the growth of a city is independent to its size. Also, the rule of the size of extended cities implemented by Fan and Casetti (1944) and the Primacy Cities Index from Herfindahl-Hirschman Index of urban concentration (HHI). In the case of Panama, *Gibrat's* law is confirmed although other indexes generally show an increase for the countries until the early eighties, from then on, they are gradually decreasing. Later on, it was estimated the Pearson's correlation coefficient between each one of these index as well as the trade intensity index. It was confirmed, that urban growth is negatively related with the increase of international trade with the only exception of Panama. Finally, Kernel's density population functions were estimated, showing a deep change starting from the eighties in Costa Rica and El Salvador. For the case of Guatemala, similar adjustment took place around the nineties. In the case of Honduras, Nicaragua and Panamá, strong tendency happens to primacy cities ever since the fifties, this could lead to the overcrowding of activities.

Keywords: Economic Integration. *Thirlwall's* Law. *Zipf's* Law. *Gibrat's* Law

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1-	Clasificación de los Sistemas de Integración.....	40
Cuadro 2-	Proceso de integración regional: Requisitos principales de administraciones aduaneras basado en las fases de integración regional de "Balassa".....	42
Cuadro 3-	Reglas del buen comportamiento para promover el crecimiento económico.....	67
Cuadro 4-	Estado de las negociaciones de los Tratados Bilaterales de Libre Comercio y otras aproximaciones comerciales entre los estados miembros del MCCA y el resto do mundo.....	71
Cuadro 5-	Instituciones de Integración Económica en el Marco del MCCA de 1960.....	73
Cuadro 6-	Sistema de Integración Centroamericano y sus subsistemas.....	74
Cuadro 7-	Órganos e instituciones en el Marco del Sistema de Integración Centroamericano (SICA)-1993.....	75
Cuadro 8-	Variables utilizadas, descripción y fuente.....	107
Cuadro 9-	Extensiones al modelo original de <i>Thirlwall</i> (1979).....	170
Cuadro 10-	Estudios empíricos para la verificación de la ley de <i>Thirlwall</i> que incluyen a los países de América Latina.....	176
Cuadro 11-	Características de las fuerzas de aglomeración.....	246
Cuadro 12-	Revisión de trabajos empíricos de la Ley <i>Zipf</i> que incluyen países de Iberoamérica y Estados Unidos.....	253
Cuadro A.1-	Índex de Integración adaptado de Dorruci <i>et.al</i> (2002).....	138
Cuadro A.2-	Secretarías y Organismos Regionales Centroamericanos: Estructuras y Funciones.....	146
Cuadro A.3-	Intentos de integración centroamericana 1842-1948.....	149

Cuadro B.1-	Revisión de la literatura sobre las principales investigaciones económicas sobre restricción al crecimiento de la Balanza de Pagos para países de acuerdo a <i>J. Thirlwall</i>	230
-------------	---	-----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1-	Sistema de Integración Centroamericana (SICA).....	73
Figura 2-	Elementos que conforman la economía neoschumpeteriana.....	83
Figura 3-	Graficación de los saltos cualitativos en el desarrollo de la competitividad de una nación.....	86
Figura 4-	Nivel de Integración Económica del MCCA.....	94
Figura 5-	Test de estabilidad del VAR.....	110
Figura 6-	Funciones impulso-respuesta.....	114
Figura 7-	Círculo virtuoso de crecimiento dirigido por las exportaciones.....	162
Figura 8-	Grado de Aglomeración económica en la economía mundial.....	241
Figura 9-	Mesoamérica Densidad de la Población por División Administrativa Mayor 1950-2000.....	261
Figura 10	MCCA y RD: 12 puertos, 21 ciudades y 7 países.....	262
Figura 11-	Importancia de la capital o la ciudad más poblada en la población total 2012 (%)......	285
Figura 12-	Función de Densidad de <i>Kernel</i> y Curva <i>Zipf</i> para Costa Rica.....	286
Figura 13-	Función de Densidad de <i>Kernel</i> y Curva <i>Zipf</i> para El Salvador.....	287
Figura 14-	Función de Densidad de <i>Kernel</i> y Curva <i>Zipf</i> para Guatemala.....	288
Figura 15-	Función de Densidad de <i>Kernel</i> y Curva <i>Zipf</i> para Honduras.....	289
Figura 16-	Función de Densidad de <i>Kernel</i> y Curva <i>Zipf</i> para Nicaragua.....	289
Figura 17-	Función de Densidad de <i>Kernel</i> y Curva <i>Zipf</i> para Panamá.....	290
Figura 18-	Función de Densidad de <i>Kernel</i> y Curva <i>Zipf</i> para República Dominicana.....	291

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1–	Gasto en Ciencia y Tecnología en relación al Producto Interno Bruto (PIB) en el MCCA-RD.....	84
Gráfica 2 –	Índice de Integración Institucional del MCCA.....	103
Gráfica 3-	Promedio Ponderado del Ingreso Per-cápita del MCCA.....	104
Gráfica 4 –	Promedio de la Intensidad de la Apertura Comercial del MCCA.....	105
Gráfica 5 –	Promedio Ponderado de los Términos de Intercambio Comercial del MCCA.....	106
Gráfica 6-	Exportaciones extra regionales e intrarregionales del MCCA de 1960-2013 (millones de dólares a precios constantes de 2000).....	151
Gráfico 7-	Producto Interno Bruto del MCCA y RD de 1950-2008 (millones de dólares a precios constantes de 2000).....	152
Gráfica 8-	Exportaciones del MCCA y RD de 1950-2008 (millones de dólares a precios constantes de 2000).....	153
Gráfica 9-	Exportaciones del MCCA -RD como proporción al PIB de 1950-2008 (millones de dólares a precios constantes de 2000).....	154
Gráfica 10-	Importaciones del MCCA-RD de 1950-2008 (millones de dólares a precios constantes de 2000).....	156
Gráfica 11-	Importaciones del MCCA-RD como proporción al PIB de 1950-2008.....	157
Gráfica 12-	Términos de Intercambio Comercial del MCCA-RD como proporción al PIB de 1950-2008 (millones de dólares a precios constantes de 2000).....	159
Gráfica 13-	Curva derivada de la ley <i>Gibrat</i>	251
+Gráfica 14-	Coeficiente de Pareto de países del MCCA-RD.....	276
Gráfica A.1-	Correlograma cruzado de residuos estimados.....	130

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 –	Índice de Integración Institucional del MCCA.....	102
Tabla 2 –	Criterio de Elección de retardo óptimo.....	108
Tabla 3 –	Prueba Dickey Fuller Aumentada (ADF).....	109
Tabla 4 –	Test de causalidad de Granger.....	112
Tabla 5 –	Tasas Medias de Crecimiento del Producto (Y) y de las Exportaciones (X) entre 1950-2008.....	194
Tabla 6 –	Test de raíz unitaria (ADF).....	197
Tabla 7 –	Test de cointegración de Johansen de la ecuación (27).....	198
Tabla 8 –	Test de cointegración de Johansen de la ecuación (28).....	199
Tabla 9 –	Modelo de Corrección de errores ecuación (27).....	200
Tabla 10 –	Modelo de Corrección de errores ecuación (28).....	201
Tabla 11 –	Elasticidad ingreso de las importaciones de la ecuación (27).....	203
Tabla 12 –	Elasticidad ingreso de las importaciones y de los Términos de Intercambio Comercial de la ecuación (28).....	204
Tabla 13 –	Indicadores de Primacía Urbana IPT, ICC y CIC (Valor inicial y Régimen).....	267
Tabla 14 –	Exponentes de Pareto (α) Costa Rica 1950-2000.....	269
Tabla 15 –	Exponentes de Pareto (α) El Salvador 1950-2007.....	270
Tabla 16 –	Exponentes de Pareto (α) Guatemala 1950-2004.....	271
Tabla 17 –	Exponentes de Pareto (α) Honduras 1950-2001.....	272
Tabla 18 –	Exponentes de Pareto (α) Nicaragua 1950-2005.....	273
Tabla 19 –	Exponentes de Pareto (α) Panamá 1950-2002.....	274
Tabla 20 –	Exponentes de Pareto (α) Republica Dominicana 1950-2002.....	275

Tabla A.1-	Coeficiente de Correlación de Pearson (ρ) de la Producción Industrial de los estados del MCCA.....	131
Tabla A.2-	Coeficiente de Correlación de <i>Pearson</i> (ρ) de la Producción Industrial de los estados del MCCA y el PIB de Estados Unidos.....	132
Tabla A.3-	Prueba de exclusión de retardos de VAR de Wald.....	133
Tabla A.4-	Test de normalidad Jarque-Bera.....	133
Tabla A.5-	Prueba autocorrelación de Residuos.....	134
Tabla A.6-	Prueba de Multiplicador de Lagrange.....	135
Tabla A.7-	Análisis de Descomposición de Varianza.....	136
Tabla A.8-	Prueba de heterocedasticidad de White sin términos cruzados.....	137
Tabla B1-	<i>Vector Correction Estimates</i> de la ecuación.....	214
Tabla B2-	Heteroscedasticidad Test: ARCH.....	216
Tabla B3-	<i>Autocorrelación Serial Test LM</i>	217
Tabla B4-	Diagnóstico de coeficientes de Wald.....	218
Tabla B5-	Modelo de Corrección de Errores.....	219
Tabla C1 -	Resultados obtenidos para ecuación (35).....	313
Tabla C2 -	Resultados obtenidos para ecuación (37).....	315
Tabla C3 -	Índice de Primacía-Regla-Rango-tamaño de las ciudades (IPC) del MCCA-RD.....	317
Tabla C4 -	Índice <i>Herfindahl-Hirschman</i> de concentración urbana (IHH) de ciudades del MCCA-RD.....	317
Tabla C5 -	Coeficiente de Correlación de <i>Pearson</i> (ρ).....	318
Tabla C6 -	Estadística Descriptiva de poblaciones urbanas de Países del MCCA-RD.....	320

Tabla C7 -	Costa Rica: Tasas de crecimiento anual, según el número y tamaño de ciudades.....	321
Tabla C8 -	El Salvador: Tasas de crecimiento anual, según el número y tamaño de ciudades.....	321
Tabla C9 -	Guatemala: Tasas de crecimiento anual, según el número y tamaño de ciudades.....	322
Tabla C10 -	Honduras: Tasas de crecimiento anual, según el número y tamaño de ciudades.....	322
Tabla C11 -	Panamá: Tasas de crecimiento anual, según el número y tamaño de ciudades.....	323
Tabla C12 -	República Dominicana: Tasas de crecimiento anual, según el número y tamaño de ciudades.....	323
Tabla C13 -	Rango-ciudad Costa Rica.....	324
Tabla C14 -	Rango-ciudad de El Salvador.....	324
Tabla C15 -	Rango-ciudad de Guatemala.....	325
Tabla C16 -	Rango-ciudad de Honduras.....	326
Tabla C17-	Rango-ciudad de Nicaragua.....	326
Tabla C18 -	Rango-ciudad de Panamá.....	327
Tabla C19 -	Rango-ciudad de la República Dominicana.....	328
Tabla C20 -	¿Qué tan cerca están las 22 ciudades de las mejores prácticas regulatorias en el mundo?.....	329
Tabla C.21-	¿Qué tan cerca está la región de las mejores prácticas regulatorias en el mundo en el área de comercio transfronterizo?.....	330

LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS

AEC	Arancel Externo Común
AEX	Agricultura de Exportación
ALC	Área de Libre Comercio
AMO	Área Monetaria Óptima
APC	Áreas de Preferencias Comerciales
BCIE	Banco Centroamericano de Integración Económica
CA3	El Salvador, Honduras y Guatemala
CA4	El Salvador, Honduras, Guatemala y Nicaragua
CADESCA	Comité de Apoyo al Desarrollo Económico y Social de Centroamérica
CAFTA-RD	<i>Central America and Dominican Republic Free Trade Agreement</i>
CARICOM	<i>Caribbean Common Market</i>
CAUCA	Código Aduanero Centroamericano
CCAII	Comisión Centroamericana de Integración Industrial
CTCAP	Comisión para el Desarrollo Científico y Tecnológico de Centroamérica y Panamá
CCEICA	Comité de Cooperación Económica del Istmo Centroamericano
CCP	Cámara de Compensación de Pagos
CSUCA	Consejo Superior Universitario Centroamericano
CEE	Comunidad Económica Europea
CELADE	Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía
CEPAL	Comisión Económica para América Latina
CIA	Central de Inteligencia Americana
FMI	Fondo Monetario Internacional
FMLN	Frente Farabundo Martí para la Liberación Nacional
GATT	<i>The General Agreement on Tariffs and Trade</i>
ICAITI	Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial
ICAP	Instituto Centroamericano de Administración Pública

ICC	Iniciativa para la Cuenca del Caribe
IED	Inversión Externa Directa
IEC	Impuesto Externo Común
IMAE	Índice Mensual de Actividad Económica
INCAE	Instituto Centroamericano de Administración de Empresas
INCAP	Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá
MC	Mercado Común
MCCA	Mercado Común Centroamericano
MCCA-RD	Mercado Común Centroamericano y República Dominicana
MERCOSUR	Mercado Común del Sur
MITI	Ministerio de Ciencia y Tecnología de Japón
MSI	Modelo de Substitución de Importaciones
NAFTA	<i>North American Free Trade Agreement</i>
NEI	<i>New Institutionalism Economic</i>
OIE	<i>Old Institutionalism Economic</i>
OMC	Organización Mundial de Comercio
ONU	Organización de Naciones Unidas
ONCYTs	Organismos Nacionales de Ciencias y Tecnología
PAI	Plan de Acción Inmediata
PE	Planificación Estratégica
PAECA	Plan de Acción Económica para la América Central
PCAIE	Programa Centroamericano de Integración Económica
RICAI	Régimen de Industrias Centroamericanas de Integración
SE-CMCA	Secretaría Ejecutiva del Consejo Monetario Centroamericano
SIECA	Secretaría de Integración Económica Centroamericana
SG-SICA	Secretaría General del Sistema de Integración Centroamericano
SIN	Sistema Nacional de Innovaciones
SCAI	Sistema Centroamericano de Innovaciones
SELA	Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe

TIC	Términos de Intercambio Comercial
UA	Unión Aduanera
UE	Unión Europea
UET	Unión Económica Total
URGN	Unidad Nacional Revolucionaria Guatemalteca
RECAUCA	Reglamento del Código Aduanero Centroamericano
SAC	Sistema Arancelario Centroamericana
SCA	Secretaría del Consejo Agropecuario Centroamericano
SITCA	Secretaría de Integración Turística Centroamericana
TLC	Tratado de Libre Comercio
ZLC	Zona de Libre Comercio

SUMARIO

1	INTRODUÇÃO.....	29
2	LA INTEGRACIÓN DEL MCCA: UN ABORDAJE A PARTIR DEL INSTITUCIONALISMO.....	34
2.1	Teoría de Integración Económica.....	34
2.1.1	Formas, grados y rasgos de la Integración Económica.....	36
2.2	Teoría de Políticas de Integración Regional.....	43
2.3	Economía Institucional.....	45
2.4	Historia de la Integración Centroamericana.....	49
2.4.1	Creación del MCCA.....	61
2.4.2	Industrias Centroamericanas de Integración del MCCA.....	63
2.4.3	Reestructuración del MCCA.....	66
2.4.4	Acuerdos Preferenciales Bilaterales.....	69
2.5	Instituciones Económicas creadas en el marco del MCCA.....	70
2.5.1	Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA).....	70
2.5.2	Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE).....	77
2.5.3	Secretaría del Consejo Monetario Centroamericano (SCMCA).....	78
2.5.4	Instituto Centroamericano Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI).....	79
2.5.4.1	Sistema Nacional de Innovaciones (SNI).....	80
2.5.4.2	Alianza con los clusters.....	85
2.6	Instrumentos Económicos para Integración del MCCA.....	87

2.6.1	Convenio sobre el Régimen Arancelario y Aduanero Centroamericano.....	88
2.6.2	Código Aduanero Uniforme Centroamericano (CAUCA) y su reglamento (RECAUCA).....	89
2.6.3	Unión Aduanera Centroamericana y Arancel Externo Común.....	91
2.6.4	El MCCA-RD como un Bien Público Regional (BPR).....	95
2.7	Medición y cuantificación de la integración económica en el MCCA.....	96
2.7.1	Metodología Econométrica y Tratamientos de Variables.....	98
2.7.2	Estrategia Empírica.....	101
2.7.2.1	Índice de Integración Institucional del MCCA.....	101
2.7.2.2	Estimación del Modelo.....	106
2.8	Considerações Finais.....	116
	REFERENCIAS.....	123
	APENDICE A - PRUEBAS ECONÓMETRICAS, INDEX DE INTEGRACIÓN INSTITUCIONAL Y LAS ESTRUCTURAS Y FUNCIONES DE LAS INSTITUCIONES DEL MCCA-RD.....	130
	ANEXO A- CUADRO A.3- INTENTOS DE INTEGRACIÓN CENTROAMERICANA 1842-1948.....	149
3	EVIDENCIAS EMPÍRICAS DE LA LEY DE THIRLWALL PARA LOS PAÍSES DEL MCCA.....	150
3.1	Revisión Teórica y Empírica.....	150
3.1.1	Hechos Estilizados del desempeño económico de RD y el MCCA.....	151
3.1.2	Teoría del Crecimiento Económico dirigido por la demanda.....	160

3.1.3	Factor restrictivo de la Cuenta Corriente sobre el Crecimiento Económico.....	164
3.1.3.1	El Modelo de Crecimiento Restringido por la Balanza de Pagos (MCRBP).....	164
3.2	Revisión de la literatura empírica de la ley de <i>Thirlwall</i>.....	171
3.3	Estrategia Empírica.....	192
3.3.1	Vector de Corrección de Errores (VECM).....	192
3.3.2	Base de datos y tratamientos.....	193
3.3.3	Estimación del Modelo.....	194
3.4	Considerações Finais.....	205
	REFERENCIAS.....	208
	APENDICE B - PRUEBAS Y REGRESIONES ECONOMÉTRICAS DE LAS ECUACIONES (27) Y (28).....	214
	ANEXO B – EL MODELO DE CRECIMIENTO RESTRINGIDO POR LA BALANZA DE PAGOS CON FLUJOS DE CAPITAL DEL EXTERIOR (MCRBPFC).....	226
4	LA REGLA DEL TAMAÑO DE LAS CIUDADES EN EL CASO DEL MCCA-RD.....	232
4.1	Integración Económica y Economía Regional Crecimiento Urbano y Urbanización.....	233
4.1.1	Crecimiento Urbano y Urbanización.....	235
4.1.2	Comercio Internacional y Aglomeración.....	240
4.1.3	Teoría de la Localización Económica.....	243
4.2	Estrategia Empírica.....	259
4.2.1	Metodología econométrica y base de datos.....	259

4.2.2	Hechos estilizados de las poblaciones urbanas del MCCA-RD.....	260
4.2.2.1	Breve descripción de la población de las ciudades de los países miembros MCCA-RD.....	261
4.2.2.1.1	<i>Costa Rica</i>	261
4.2.2.1.2	<i>El Salvador</i>	262
4.2.2.1.3	<i>Guatemala</i>	263
4.2.2.1.4	<i>Honduras</i>	264
4.2.2.1.5	<i>Nicaragua</i>	264
4.2.2.1.6	<i>Panamá</i>	265
4.2.2.1.7	<i>República Dominicana</i>	265
4.2.3	Análisis del comportamiento de la distribución poblacional por Índices de desigualdad urbana.....	267
4.2.3.1	Ley de <i>Zipf</i> para el MCCA-RD.....	267
4.2.3.2	Ley de <i>Gibrat</i> para el MCCA-RD.....	277
4.2.3.3	Regla del tamaño expandida de <i>Fan y Casseti (1994)</i> del MCCA-RD.....	280
4.2.3.4	Índice de Primacía-Regla-Rango-tamaño de las ciudades MCCA-RD.....	282
4.2.3.5	Índice <i>Herfindahl-Hirschman</i> de concentración urbana del MCCA-RD.....	283
4.2.3.6	Coefficiente de correlación de <i>Pearson</i>	283
4.2.3.7	Función de densidad de <i>Kernel</i>	286
4.4	Considerações Finais.....	292
	REFERENCIAS.....	297

CONCLUSÕES.....	303
REFERENCIAS.....	310
APENDICE C- RESULTADOS DE LOS INDICES DE DESIGUALDAD, ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA, TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL URBANAS Y RANGO - CIUDAD DE LA CIUDADES DEL MCCA-RD.....	313
ANEXO C - INDICADORES DE COMPETITIVIDAD DE LAS CIUDADES DEL MCCA-RD.....	329

INTRODUÇÃO

O objetivo desta tese é apresentar uma proposta de três ensaios sobre a origem e o desenvolvimento do Mercado Comum da América Central (MCCA) com base em diferentes abordagens e metodologias da literatura econômica. No ano 2010, o MCCA completou seu meio século¹ e tornou-se um dos mais antigos blocos econômicos regionais no mundo. Atravessou períodos de prosperidade no final dos anos sessenta e também períodos de grande turbulência, quando praticamente chegou a entrar em colapso para finais dos anos setenta.

A partir do anterior são propostas três ensaios para responder às seguintes perguntas básicas:

No primeiro ensaio é traçado um contexto histórico da origem do MCCA-RD a partir das teorias econômicas que impulsionaram seu desenvolvimento no início da sua formação, bem como aquelas com um corte mais convencional, enfatizando especialmente as teorias econômicas institucionalistas, o que pode ajudar a explicar, por outra perspectiva, seu desenvolvimento. No segundo ensaio, a proposta é identificar os determinantes do crescimento econômico no MCCA-RD. Este será abordado a partir da demanda em que a maior restrição ao crescimento é o balanço de pagamentos. E finalmente o último ensaio procura abordar como a integração econômica e a distribuição da população urbana (expressa através do tamanho das cidades) tem uma relação direta com o grau de desenvolvimento de um sistema urbano ótimo nas economias de MCCA-RD.

O estudo da integração econômica torna-se importante devido o grau de amplitude ou alcance e a profundidade em que se encontram outros processos de integração regional e mundial, como o Mercado Comum da América do Sul (MERCOSUL), o Acordo de Livre Comércio da América do Norte (NAFTA) e em paralelo com a entrada em vigor do Acordo de Livre Comércio entre a América Central e República Dominicana com os Estados Unidos (CAFTA-DR) e, principalmente, devido à situação difícil que a União Europeia (UE) está atravessando, relacionada com a viabilidade do projeto e continuidade.

¹ Existe um vídeo disponível chamado SIECA ¿Quiénes somos? (2011), onde mostra a história da integração econômica da América Central.

Quando se discute a forma de contextualizar as realidades, como indica Trejos Donaldson (1997, p.8) no caso da América Central, devem ser circunscritas em três etapas muito concretas e visíveis:

- a) geografia. Os países membros do tratado são vizinhos. Há a necessidade de respeito mútuo com possibilidades de projetos de infraestrutura em conjunto, de cooperação e integração física que proporcione interconexão elétrica, telecomunicações e, assim, aproveitar a posição privilegiada, uma vez que é a única, ao mesmo tempo, intercontinental e oceânica;
- b) o Mercado Comum deve ser considerado um excelente negócio se for administrado de forma eficiente e usado como ferramenta para que a região participe mais e com maior eficiência na economia mundial;
- c) interesses econômicos semelhantes. Economias centro-americanas são bastante semelhantes e, por conseguinte procuram caminhos parecidos de desenvolvimento.

Os três ensaios estão interligados com temas relacionados. Resumidamente o primeiro ensaio objetiva contextualizar historicamente o início do MCCA, o que servirá para entender como foi a matriz produtiva das cinco repúblicas no início do tratado e também que foram as instituições econômicas que apoiaram a criação do mercado comum. No segundo ensaio é avaliada empiricamente a validade da Lei de *Thirlwall* para os países do MCCA-RD, já que por meio dela pode se explicar o comportamento das pequenas economias abertas em desenvolvimento como é o caso do MCCA-RD, o que ilustra bem a sua evolução dinâmica a longo prazo. O último ensaio procura explicar como evoluiu a aglomeração de atividades econômicas em relação à interação de localização da manufatura e serviços nos principais centros urbanos a partir da liberalização do comércio e aumento significativo do comércio intra-regional.

Portanto, os ensaios conjuntamente fornecem considerações importantes e informações para o estabelecimento de políticas integracionistas que podem ajudar a fortalecer e eventualmente ressuscitar a agenda MCCA com propostas realistas e concretas para as cinco repúblicas signatários originais do tratado e ainda incorporar o Panamá e Republica Dominicana.

Vale a pena esclarecer a correta definição do objeto geográfico em estudo nesta tese seguindo a nomenclatura de Candeltey del Pozo (2000) a respeito da distinção entre terminologias da América Central. Na primeira definição, geralmente utilizada pela Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL), inclui Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras e Nicarágua. Na segunda o Panamá aparece mais comumente e para incluir o último país a CEPAL define como istmo centro-americano.

Em primeiro lugar, é importante compreender que a América Latina, que vai do Rio Grande, na fronteira do México com os Estados Unidos até a região da Patagônia, na Argentina, não é um território homogêneo. É uma região com grandes economias como Brasil, México, Argentina, Colômbia, Peru e Chile e outros com economias relativamente menores. Por outro lado, todos estes países, não podem ser classificados na mesma categoria, pois há claramente um tipo de matriz produtiva diferente para cada grupo. O correto seria dividir a região entre os países exportadores de matérias-primas, tais como os sul-americanos, e entre compradores e importadores de matérias-primas, classificados como América Central e Caribe. Os últimos países sofrem grave crise quando os preços sobem de *commodities* como o petróleo.

Dentre os países da América Latina, o país que lidera em termos gerais pelo seu alto grau de instituições econômicas, pode ser mencionado o Chile como país insígnia, o qual tem conseguido através de sua política comercial diversificar o seu volume de comércio, o qual é dividido em quatro partes quase iguais com seus parceiros comerciais: Europa, América, Ásia e América do Sul².

O caso chileno tem sido extremamente bem-sucedido e paradigmático para promover seu ritmo de exportação em *itens* como o vinho, frutas de alta qualidade com muitas variedades, como maçãs, kiwi e variedade de uva, frutos do mar, fornecendo a países como Japão e Coreia.

O problema do Chile é que carece de uma indústria de bens intermediários e de capital, como de fato o Brasil possui. Por não ter setores industriais em um nível tecnológico mais avançado, como ocorreram nos países do Leste Asiático, como os tigres asiáticos liderados por Taiwan, Coreia do Sul, Singapura e Malásia, o Chile não tem a perspectiva de experimentar grandes aumentos dos salários reais através do crescimento da produtividade.

² Entrevista com Eduardo Frei (ex-presidente do Chile 2002-06) no Programa Radial A Primera Hora de Emisoras Unidas (2012).

De acordo com Foxley (2012), o Chile se encontra na chamada armadilha da renda média por não encontrar uma forma alternativa de alcançar um maior desenvolvimento no futuro.

E, no caso da América Central, a ideia estratégica original do MCCA nos anos cinquenta era que o comércio entre os países facilitaria o progresso econômico para os Estados membros. Como resultado natural o progresso social seria decorrente para reduzir a dependência do comércio de exportações tradicionais, através de Modelo de Substituição de Importações (MSI), que por sua vez seria sustentado pela produção agrícola e principalmente industrial. Tudo isso baseado no sistema integrado de transportes, incentivando o desenvolvimento de projetos industriais, baseados no princípio de um crescimento equilibrado.

Como aponta Zapata (2000), esta fase, é chamada de "integração interna", que foi desenvolvida seguindo o planejamento da CEPAL. O processo de integração foi apoiado por uma substituição de importações regionais como passo inicial para uma eventual "substituição de exportações". Este processo aconteceu entre 1960 e meados dos anos setenta.

A segunda etapa chamada de "a integração para afora". Considera-se que formalmente começa a partir de 1991 e tem como alvo atingir a integração na economia internacional. É uma resposta à "década perdida"³ dos anos oitenta, quando os países da América Central foram envolvidos em conflitos militares internos como uma fase-piloto do confronto deste e oeste no meio da Guerra Fria.

Posteriormente o chamado regionalismo aberto pela CEPAL (1994), onde buscou-se a compatibilidade entre a estratégia de desenvolvimento interno e políticas econômicas baseadas na liberalização do comércio, privatização e liberalização financeira.

A possível terceira fase para o MCCA é um processo a se alcançar em longo prazo e requer ações definitivas para integração externa no processo de globalização mundial, como o aprofundamento da integração econômica intra-regional que envolva ações concretas, bem além dos acordos formais entre os Estados-nação que, infelizmente, se traduzem em letra morta.

³ Zapata (2000) faz referência a este termo, cunhado pela CEPAL, como um retrocesso de tudo o que foi conseguido nas últimas décadas como a queda na renda per-capita. Ela também pode ser incluída no conceito de que a perda de grande mudança e inovação, mas, principalmente, a incapacidade física para manter o chamado Regime Indústrias Centro-Americanas de Integração do MCCA que serão discutido mais adiante nesta tese, considerando-se os efeitos da crise econômica global derivada do aumento do preço do petróleo y da dívida externa finais dos anos setenta e início dos anos oitenta.

Apesar dos vários problemas⁴ enfrentados pela região da América Central, ainda há um futuro promissor. Como foi indicado em um relatório pela revista americana "Forbes" o grande potencial para MCCA-RD como bloco comercial em construção, está nas grandes oportunidades verificadas no projeto do canal do Rio San Juan, na Nicarágua e na exploração em grande escala dos recursos hídricos que estão surgindo.

De acordo com projeções feitas para 2050 por uma instituição privada⁵ não é rebuscada a ideia de que este bloco da América Central poderia ser o terceiro maior bloco econômico do continente atrás do Brasil e do México.

Nesta tese pretende-se fazer várias abordagens sobre as fases de integração e que, apesar de acontecer na segunda década do século XXI, como aponta Zapata (2000), existe um problema perene e que consiste em redefinir e revitalizar o processo de integração econômica, considerando as disparidades inter-regionais nos setores produtivos e as regiões de América Central e tentar desenhar um projeto baseado num jogo cooperativo entre todos os estados membros da MCCA-RD e que os mesmos possam ser eventuais vencedores com um retorno positivo (*payoff*).

Para atingir o objetivo desta tese, é então necessário o uso de várias técnicas econométricas para uma perspectiva diferente, além da análise da teoria de integração econômica e histórica do desenvolvimento do MCCA-RD. No primeiro ensaio será utilizado um modelo de Vectores Autoregressivos (VAR) aplicado ao Índice de Integração Institucional do MCCA-RD. No segundo ensaio será aplicado para verificar a existência da lei de *Thirlwall* um Vetor de Correção de Erro (VEC) e, finalmente, no terceiro teste serão usados vários índices de desigualdade para verificar a ordem do tamanho das cidades por meio de modelos log-log e funções de densidade de *Kernel*.

⁴ Um grave impacto econômico foi o encerramento da fábrica de *microship* operações da multinacional Intel na Costa Rica em maio de 2014. A produção de Intel se constitui como a quinta parte da pauta das exportações totais provenientes desse país, que tem a previsão de atingir um montante de US \$ 2,000 milhões e cerca de 1.500 funcionários desempregados seria à defasagem que a empresa multinacional tem sua tecnologia com relação a sua concorrente no mercado "tablets" e "smartphones", porque a mesma tinha apostado erroneamente em pesquisa e desenvolvimento de computadores pessoais (laptop). Embora também pode associar a sua saída ao custo excessivo de eletricidade em Costa Rica (a mais alta da América Central) e da reforma fiscal aprovada pelo governo cessante da Presidente Chinchilla pode desencorajar o Investimento Externo Direto (IED) ao aumentar o imposto de renda para as empresas. (CNN Dinero, 2014).

⁵ Como observou Monterrojo (maio de 2014) estimativas do estudo da firma consultora Pricewaterhouse Coopers (PwC) apresentando as previsões e tendências no mundo em 2050. No relatório PwC para maiores economias do mundo fortalecem a posição estratégica da América Central sobre a possível oferta de petróleo na área e recursos hídricos para tais países.

2 LA INTEGRACIÓN ECONOMICA DEL MCCA: UN ABORDAJE A PARTIR DEL INSTITUCIONALISMO

El proceso centroamericano de integración económica está catalogado como el más antiguo de América Latina. Nació en 1951, antes del Tratado de Montevideo que dio vida a la ALALC en 1960 (después ALADI) y naturalmente también mucho antes que el Acuerdo de Cartagena de 1968, que sustenta el Grupo Andino. Es anterior al CARIFTA de 1965, el que evolucionó a CARICOM en 1973. En un tiempo el proceso centroamericano de integración económica fue ejemplo de lo que puede lograr un grupo de países pequeños que deciden juntarse para caminar a la ruta del desarrollo. (TREJOS DONALDSON, 1997, p. 4)

El objetivo de este capítulo es analizar la evolución del MCCA entre 1960 y 2010, y proponer alguna estrategia que permita fortalecer las instituciones económicas y que a su vez logre dinamizar y aumentar el comercio entre los países miembros del Tratado. Más específicamente, primero, identificar los instrumentos institucionales de orden económico que fueron determinantes en el proceso de integración del MCCA, ya que los mismos cambiaron el padrón de desarrollo de los países de la región y que de forma colateral influenciaron la política económica. En segundo lugar, realizar un estudio general de las bases históricas e institucionales que impulsaron el proceso de integración económica regional de la América Central a partir del estructuralismo basado en una visión de la CEPAL y alternativamente en la teoría neoclásica de comercio internacional. Y por último identificar los desafíos actuales para la ampliación del mercado común a partir de ese análisis histórico e institucional.

2.1 Teoría de Integración Económica

Cuando Arrighi (1996) reflexionaba, a pesar de la importancia y momento histórico del proceso de integración económica en la época dorada de mayor entusiasmo europeo de la post-segunda guerra mundial, indicando el aporte de Machlup al realizar una revisión extensa de la literatura económica en el año 1974, encontraba, que antes del año 1947 existían pocos escritos dedicados a la literatura de la integración económica. Agregando el activo movimiento europeo destinado a dar apoyo a la integración económica, esa negligencia se volvió alarmante debido a la integración de los mercados nacionales y a la

naturaleza y evolución de la economía mundial. Por lo tanto, los resultados de los avances teóricos en esa área no tuvieron un avance significativo para poder comprender el proceso real de la integración económica y sus consecuencias. En este sentido, Arrighi (1996) enfatizaba que la literatura desarrollada de integración permanece en una etapa más empírica que teórica.

De acuerdo a Balassa (1967) la integración económica debe ser entendida como un proceso que implica medidas destinadas para abolir la discriminación entre las diferentes unidades económicas de los distintos Estados. Además, también debe comprenderse como una situación en la cual puede corresponder a la ausencia de varias formas de discriminación entre las economías nacionales. El autor realiza una distinción entre cooperación e integración⁶.

Como señala Trejos Donaldson (1997, p.7) existen tres conceptos que deben ser tomados en cuenta cuando se discute el tema de integración económica:

- a) la integración y la cooperación entre los países debe entenderse como instrumentos que pueden ser útiles para el desarrollo político, económico, social, cultural y medio ambiental de las partes que integran un todo, es decir, la integración no es un fin en sí mismo, únicamente vale en tanto sirva para estos propósitos. En este punto el mejor ejemplo que podría considerarse es la Unión Europea (UE);
- b) integrar consiste juntar partes diferentes y no fundirlas ni uniformarlas. Partiendo de este contexto la uniformidad aplasta y genera futuros problemas culturales entre los estados miembros, en cambio la integración debería potencializar a cada uno de los estados que se juntan, y;
- c) integrarse debería concebirse como un acto voluntario de las partes, la integración es un acto *per-se* y se manifiesta en la voluntad de las naciones que deciden llevar a cabo un proyecto de común y compartido de integración y deben

⁶ De acuerdo a Balassa (1967) se entiende por "cooperación" una acción que tiende a disminuir la discriminación, en cuanto que un proceso de "integración económica" presupone medidas que conducen a suprimir algunas formas de discriminación. Un ejemplo de cooperación son aquellas acciones e iniciativas que entran en cooperación internacional como un área de seguridad sobre políticas comerciales, a diferencia que la eliminación de barreras comerciales es una acción claramente destinada para la integración económica.

permanecer con ese propósito. La voluntad debería ser renovada de forma periódica.

2.1.1 Formas, grados y rasgos de la Integración Económica

La integración tiene varias formas o grados de integración como sugieren Balassa (1964), Baumann, Canuto y Gonçalves (2005), y Gilpin (2001). El nivel más básico es llamado "Áreas de Preferencias Comerciales" (APC) que consiste en la reducción o derogación de impuestos de importación en el comercio entre los países involucrados en el no acuerdo, aunque esa ventaja sea apenas para una lista de productos específicos. Por medio de este acuerdo se fomentan facilidades para aumentar un comercio sectorialmente focalizado, en el cual cada país o grupo de países mantienen independencia en su política comercial en relación al resto del mundo, pudiendo haber o no proximidad geográfica entre los países. Por ejemplo, *La Iniciativa para la Cuenca del Caribe (ICC)*, que fue establecida por la administración del presidente de los Estados Unidos Ronald Reagan en la década de los años ochenta y destinada para los países de América Central y el Caribe (con excepción de Cuba) y las concesiones comerciales entre Estados Unidos e Israel.

Después como indican Baumann, Canuto y Gonçalves (2005), el siguiente nivel de integración es llamado "Área o Zona de Libre Comercio" (ALC), una vez que éstas son libres de restricciones cuantitativas. Una ALC necesariamente implica concesiones comerciales generalizadas, que comprenden la totalidad o la pauta comercial entre los países contratantes. En este tipo de acuerdo, cada país preserva su autonomía, con sus propias pautas en relación a otros países, para diseñar su propia política comercial.

De acuerdo con la experiencia internacional, este tipo de acuerdo tiene como función o grado de amplitud y profundidad que demandan dos tipos de providencias para evitar potenciales conflictos y disputas comerciales entre los países socios:

- a) definición de las reglas de origen, que definen el porcentual del valor adicionado en los países de la ALC y determinan el producto nacional con el objetivo de evitar la triangulación de productos originarios de terceros países importados por uno de los países miembros del acuerdo; y
- b) alineamiento de las tasas de cambio de los países participantes para evitar situaciones en que los países socios pasan a ser sistemáticamente superavitarios en el comercio debido a una devaluación cambiaria. Ejemplos de la ALC están

con sus siglas en inglés, el acuerdo entre Estados Unidos de América (EUA), México y Canadá conocido como NAFTA y el tratado entre los países de la América Central y la República Dominicana con EUA designado como CAFTA.

Un siguiente nivel de integración lo constituye una “Unión Aduanera (UA)”. Como bien destaca Balassa (1967), una UA se constituye en la supresión de las discriminaciones, o sea, se refiere a los movimientos de mercaderías en el interior de unión e igualdad de derechos en relación al comercio con otros países. Por lo tanto, se puede considerar una UA al mismo tiempo una ALC plena entre países miembros, pero con la diferencia o peculiaridad en que los socios tienen un compromiso de definir una política comercial común externa y, en el caso en que se dé una negociación con otros países o bloques económicos, con una sola delegación negociadora.

Balassa (1964) apunta que un Mercado Común alcanza una forma más elevada y adicionada de integración cuando son abolidas no solo las restricciones comerciales, sino también las restricciones a los movimientos plenos de factores productivos entre los países miembros del mercado. En esta forma de integración, además del comercio libre entre los países participantes, también son establecidas barreras externas comunes. O sea, la negociación es realizada en conjunto con terceros países. De esa forma, debe de existir armonización y coordinación de políticas monetarias, cambiarias y fiscales, además de normas laborales, ambientales, providenciarias, regulación de capital, protección a los inversionistas y regulación de la competencia. Entre los principales ejemplos están el Mercado Común Centroamericano (MCCA) y el Mercado Común de países del Caribe (CARICOM).

Asimismo, de acuerdo con Baumann, Canuto y Gonçalves (2005) y Balassa (1964), el próximo nivel superior después de un Mercado Común y Unión Monetaria sería la “Unión Económica Total” (UET)⁷. Además de todas las características anteriores de modalidades de integración ésta puede establecerse por instituciones supranacionales con autoridad sobre todos los estados miembros, en que se presupone la unificación de políticas sociales y anti-cíclicas, donde se constituyen políticas de forma homogénea entre los estados miembros. El

⁷ Un tema de interés recurrente entre los economistas del *mainstream* consiste en la teoría de un área monetaria óptima (AMO), donde se especifican las condiciones necesarias y suficientes para la creación de una moneda común dentro de una región económica. Dentro de estas condiciones estarían flexibilidad de precios y salarios, movilidad del factor trabajo y capital, y política fiscal coordinada con la política monetaria. Mundell (1961) propone la creación de AMO como una etapa final de un proceso de integración económica regional.

ejemplo más evidente y *ad-hoc* sería el Mercado Común Europeo que alcanzó ahora la Unión Europea (UE). Los países miembros pierden las ganancias potenciales relativas al "señoreaje" derivado de la emisión de la moneda nacional y se acepta, de forma general, la libre circulación de la moneda emitida por una autoridad monetaria regional, en este caso el Banco Central Europeo.

Un efecto decurrente del establecimiento de este Banco Central es que las autoridades monetarias nacionales pierden sus funciones más básicas como las políticas macroeconómicas, volviéndose necesario establecer un fuerte grado de convergencia entre las políticas fiscales para intentar enfrentarse con las asimetrías en la disparidad del *performance* económico y de diferentes niveles de renta entre una variedad de regiones de los países miembros.

El último nivel sería la Unión Política o fusión de los Estados Nacionales en un único Estado Nuevo cuyas decisiones deben obedecerse con carácter obligatorio. Como señalan Baumann, Canuto y Gonçalves (2005), los mejores ejemplos son los procesos de unificación de Italia y de Alemania que sucedieron en la mitad del siglo XIX.

Por otra parte, Viner (1950) realizó un estudio sobre las consecuencias para el bienestar de los acuerdos comerciales regionales que fueran estimulados por los EUA debido al acelerado movimiento para la creación de un mercado común europeo. En este análisis, Viner (1950) que es contemporáneo a la época de la propuesta del *second best*⁸, no concordaba con la posición convencional de los economistas que se basan en la teoría de la ventaja comparativa y otros elementos, como: ganancias de especialización, mejoría de los términos de intercambio, mayor eficiencia en la asignatura de recursos como consecuencia de la mayor competencia en el aumento de los flujos de factores entre los miembros.

Por último, como bien señala Trejos Donaldson (1997, p.9) existen rasgos comunes y diferenciales en los procesos de integración en todas las épocas de la historia.

Se pueden caracterizar como rasgos comunes:

- a) "poner en común" como lo recomendaba de forma insistente el destacado diplomático y economista francés Jean Monnet. Los participantes deberían poner

⁸ El teorema establece que, si una de las condiciones necesarias para alcanzar un Óptimo de Pareto no es obtenible, las otras, a pesar de ser teóricamente posibles, dejan de ser deseables. En otras palabras, si una de las condiciones para alcanzar el óptimo de Pareto no es alcanzable, solo es posible conseguir un óptimo abandonando las otras condiciones. El óptimo así alcanzado solo puede ser llamado del Segundo Mejor porque está sujeto a una restricción que, por su definición, provee el alcance de un óptimo de Pareto. (LIPSEY Y LANCASTER, 1956).

en común algo como podría ser mercados y recursos, porque es conveniente para todos y cada uno. Partiendo de este supuesto todos reciben los beneficios y todos asumen los costos, pero la suma debería ser positiva para cada parte. Consecuentemente no debería ser entendido como un interés común (visto desde la esfera de lo abstracto), sino más bien poner en común los intereses de cada nación de forma concreta. Para que tenga éxito esta propuesta es necesario presentar una agenda común y mantenerla actualizada;

- b) disciplina colectiva tanto en lo macroeconómico como a nivel de lo microeconómico. Debe ser presentada por medio de reglas de juego muy en concordancia con la Nueva Economía Institucional (NEI), cuando las instituciones comunes, sean independientes de los estados. A partir de allí es necesario encontrar un consenso entre los estados miembros que la disciplina colectiva no afecta la soberanía;
- c) generar: consiste en el derecho de acceso a los respectivos mercados con bienes y servicios que implica un derecho garantizado y comprometido que no debe ser considerado como una concesión unilateral y por otra parte la discriminación respecto a terceros, es decir, excepciones al tratamiento de nación más favorecida.

Además, pueden ser caracterizados como rasgos diferenciales:

- a) grado de interdependencia económica de forma recíproca, mayor y menor;
- b) grado de polarización visto desde un ángulo diferente, como puede ser la asimetría del poder económico y político de los socios.
- c) Asimetrías en tamaño de mercado, sector industrial, valor del comercio exterior, Producto Interno Bruto (PIB) e ingreso per cápita. Por otra parte, puede existir unipolaridad (EUA en el NAFTA), o multipolaridad (UE, MCCA, UE, Grupo Andino, CARICOM y MERCOSUR) en el caso que varios socios, aunque implícitamente todos, apenas ostentan el poder de negociación en la política comercial.

Como una deducción o inferencia de lo anterior como explica Trejos Donaldson (1997, p. 10), vale la pena señalar que el grado de interdependencia y grado de polarización inciden en la llamada disciplina colectiva adoptada por los países y/o estados miembros del mercado común de dos formas:

- a) si el grado de interdependencia económica es débil será más difícil mantener la disciplina (o dicho de otra forma menos imperioso realizarlo) esto en particular es muy aplicado al caso de Grecia en la reciente crisis económica europea; y
- b) si sucede un alto nivel de multipolaridad la disciplina colectiva se mantendrá a través de un proceso de negociación constante. En cambio, si el nivel de unipolaridad es alto, se mantendrá un nivel de alineamiento de todas las partes débiles con el más fuerte. Esto ha sido particularmente visible e ilustrativo en la actualidad en cuanto a la relación en el seno de la Unión Europea (UE) entre Alemania el estado fuerte y Grecia que sería el estado débil.

Cuadro 1- Clasificación de los Sistemas de Integración

Integración Económica	Polaridad	Simetría/Asimetría	Nivel interdependencia
MCCA	Multipolaridad	Asimetría Relativa	Alta
NAFTA	Unipolaridad	Asimetría	Alta
UE	Multipolaridad	Asimetría	Baja
GA	Multipolaridad	Asimetría	Baja
MERCOSUR	Multipolaridad	Asimetría	Creciente
CARICOM	Multipolaridad	Asimetría	Baja
TLC CR- México	Unipolaridad	Asimetría	Baja

Fuente: Trejos Donaldson (1997, p.10)

Partiendo del presupuesto de que los acuerdos regionales creaban beneficios para los miembros y no miembros por igual y que producían las mismas consecuencias que la liberalización del comercio mundial, Viner (1950) no solo desafió esa idea optimista, sino que también analizó las implicaciones de las uniones aduaneras para los no socios.

Para Viner (1950), esa combinación de liberación selectiva e imposición de barreras a productos provenientes de otros mercados de países no socios puede llevar a la "creación de comercio" o "desvío de comercio".

La "creación de comercio" es la sustitución del producto nacional y se basa en el presupuesto que fue obtenido a costos elevados por la producción semejante en el país socio con costos más bajos. Consecuentemente, es generado por un flujo de comercio entre los dos países o de forma alternativa por el comercio preexistente que es aumentado en forma considerable.

Por otro lado, el "desvío de comercio" sucede cuando es estimulado el comercio entre los países socios y al mismo tiempo se mantiene o se elevan las barreras al resto del mundo. De hecho, sucede una sustitución de productos de calidad similar y más baratos que quedaron relativamente más caros (debido a la imposición de barreras) a favor de productos del país socio comercial, el cual fue claramente beneficiado por el tratamiento preferencial y discriminatorio.

Por último, el FMI (2007) elaboró una lista de requisitos donde se presentan los desafíos que deben enfrentar las administraciones aduaneras y tributarias para profundizar el proceso de integración y que se muestra en el Cuadro 2.

2.2. Teoría de Políticas de Integración Regional

De acuerdo a Gilpin (2001, p.341), las ciencias políticas han tenido un interés especial en la integración política y económica, pero con el movimiento direccionado para la Unión Europea, fue necesario formular teorías generales o explicaciones sobre la integración regional. En este objetivo, las ciencias políticas internacionales enfatizaron las soluciones de los problemas de guerra y la inestabilidad política internacional por medio del federalismo y de la integración política mundial.

A continuación, siguen algunas teorías presentadas por Gilpin (2001):

- a) federalismo: En la historia moderna fueron establecidos esquemas para resolver el problema de la guerra por medio de la creación de instituciones federalistas, en las cuales las partes de forma consciente y voluntaria renunciaban a sus derechos políticos de autonomía y soberanía. Después de la segunda Guerra Mundial, se expandió el Movimiento Federalista Mundial, con la promesa de otorgar un énfasis en la persuasión, transformándose en una expansión en la opinión pública y de formación de instituciones.
- b) funcionalismo y neo-funcionalismo: La teoría del neo-funcionalismo influyó mucho en los años 1950-60. En estrecha relación con los trabajos de ciencias sociales de Ernst Haas, esta teoría fue el esfuerzo más importante realizado por los politólogos para explicar la integración política en general y la integración política europea en particular. La misma sugirió que la evolución económica y tecnológica que sucedió en el siglo XX llevó a los países hacia una integración pacífica, económica y política, tanto a un nivel regional como mundial.

Cuadro 2- Proceso de integración regional: Requisitos principales de administraciones aduaneras basado en las fases de integración regional de "Balassa"

Nivel de Integración	Objetivos y características	Requisitos legales/institucionales	Requisitos administrativos	Ejemplos
1. Área de Libre Comercio (ALC)	<ul style="list-style-type: none"> - Supresión de tarifas para importación internas. - Supresión o reducción de erogaciones y medidas de efecto de derechos aduaneros. - Mantenimiento de las políticas tarifarias y comerciales en relación con terceros países 	<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de tratados de intercambio de información entre los países de grupo. - Adopción o negociación de tratados sobre la doble tributación. - Convergencia gradual de diferentes tratados bilaterales de libre comercio frente a terceros países. 	<ul style="list-style-type: none"> - Certificación de origen. - Intercambio electrónico de información. - Coordinación básica de procedimientos aduaneros 	<ul style="list-style-type: none"> - ASEAN <i>Free Trade Area</i> (AFTA) (1992) - NAFTA (<i>North American Free Trade Agreement</i>) (1994)
2. Unión Aduanera (UA)	<ul style="list-style-type: none"> - Supresión de tarifas internas. - Supresión de restricciones comerciales (cotas cuantitativas). - Supresión de acusaciones y medidas de efecto equivalente a los directos aduaneros. - Adopción de una Tarifa Externa Común (TEC) o Arancel Externo de Importación (AEI). - Adopción de una política comercial común frente a terceros países 	<ul style="list-style-type: none"> - Adopción de un código aduanero común, reglamentos y varios manuales. - Normalización o armonización de cuestiones relativas al tránsito aduanero, documentación, obstáculos técnicos (sanitarios y etc.). - Armonización de normativa comercial (certificados, etiquetados etc.), defensa comercial, régimen de contratación pública, etc. - Código de conducta del funcionario u oficial aduanero. - Escuela de capacitación 	<ul style="list-style-type: none"> - Alto nivel de coordinación de los procedimientos aduaneros. - Creación de sistemas informáticos compatibles o unificados. - Programas de asistencia mutua (auditorías conjuntas, cobranzas co-activa, presencia de funcionarios de otros países en las aduanas etc.). - Fortalecimiento de los puestos aduaneros externos. - Uso de las aduanas internas para controles específicos e impuestos internos. - Aduanas de fronteras integradas 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>European Economic Community</i> (1968) - Mercado Común del Sur (MERCOSUR) (2006)
3. Mercado Común (MC)	<ul style="list-style-type: none"> - Libre circulación de personas (mano de obra) y capital, además de supresión de restricciones que impiden la circulación de bienes y servicios. - Unificación de las políticas comerciales y aduaneras y demás legislación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Supresión de aduanas - Unificación de documentos y procedimientos aduaneros. - Armonización de tributación indirecta. - Política armonizada de beneficios fiscales (zonas francas y regímenes especiales) 	<ul style="list-style-type: none"> - Alto grado de cooperación e intercambio de datos. - Planificación y tareas integradas (controles de riesgos, plan integrado para combatir el fraude). - Mayor atención a labor integrada en relación con el impuesto sobre la renta: flujo de inversión, derechos autorales, precios de transferencia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mercado Común Europeo (MCE) (1993) - Pacto Andino - Mercado Común Centroamericano (MCCA) - MERCOSUR
4. Integración Económica Total (IET)	<ul style="list-style-type: none"> - Unificación de la política monetaria y adopción de una moneda única. - Conducción de la política económica en un nivel supranacional 	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor integración administrativa y de documentos, intercambio de información y procedimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas informatizados integrados (gestión, estadísticas, registros, etc.). - Planificación estratégica integrada 	<ul style="list-style-type: none"> - Unión Europea (UE) - Las autoridades de la UE fueron establecidas en 1957.

Fuente: Elaborado por el autor en base a FMI (2007, p.124) y Dorruci *et al.* (2004, p.242).

- c) neo-institucionalismo: Este enfoque da énfasis a las instituciones de forma similar a la Nueva Economía Institucional (NEI), que será discutida más ampliamente en el siguiente apartado 2.3. Cabe mencionar que el neo-institucionalismo sugiere que las instituciones podrían ayudar a mejorar las fallas de mercado y facilitar la cohesión de la acción colectiva para la solución de los problemas de la integración política y económica, contribuyendo de esa forma para resolver los problemas económicos y de otros tipos. Keohane (1988) propone que las instituciones internacionales necesitan enfrentarse con las fallas de mercado para que se reduzcan los costos de transacción. Dicho de otra forma, las instituciones internacionales (los regímenes) ayudan a los Estados a resolver problemas de la acción colectiva, fomentando la cooperación por medio de la facilitación de la reciprocidad (estrategias de la teoría de juegos como la llamada *tit for tat*) y del vínculo entre las distintas áreas temáticas. De este modo, las instituciones regionales internacionales aumentan los incentivos para que los estados puedan resolver sus diferencias y cooperen unos con los otros.
- d) inter-gubernamentalismo liberal: Es un enfoque derivado del neo-funcionalismo, pero que se distingue debido al énfasis en la concentración del papel central de los gobiernos nacionales, sobre la importancia de los poderosos intereses económicos nacionales y de la negociación entre los gobiernos nacionales sobre las cuestiones equitativas e institucionales. En la opinión de Gilpin (2001), el esfuerzo más ambicioso para desarrollar una teoría de integración política y económica basada en el inter-gubernamentalismo puede encontrarse en el trabajo de Moravcsik (1998), el cual se concentra en brindar respuestas fundamentales a los gobiernos nacionales y a la creciente interdependencia de las economías nacionales, atribuyendo mayor importancia a las instituciones internacionales para solucionar los problemas generados por la creciente interdependencia económica.
- e) realismo: El enfoque realista evidencia la importancia del poder, de los intereses políticos nacionales y de las rivalidades interestatales en el proceso de integración. El realismo se refiere a la integración regional, especialmente la integración política, al ejemplo de lo que fue hecho en la Europa Occidental, como un fenómeno político practicado por los estados nacionales por motivos

políticos y económicos. En la vertiente del llamado realismo centrado en el Estado, se asume que un proceso con éxito de integración económica y política debe defenderse a través de una o varias entidades políticas centrales que están dispuestas a utilizar su poder e influencia para promover el proceso de integración.

2.3 Economía Institucional

En la perspectiva de Arrighi (1996) los principales criterios que los economistas consideraron para explicar la integración regional o las zonas de libre comercio surgen del neo-institucionalismo y parten del presupuesto de que las instituciones internacionales, como por ejemplo las regionales, surgieron para superar las fallas de mercado, resolver los problemas de coordinación y eliminar los obstáculos para la cooperación económica. Las instituciones crean incentivos para que los estados nacionales cooperen a través de muchos mecanismos de apoyo.

De acuerdo a la visión de dialéctica del economista marxista Mandel (1983), la integración económica, "en general", y la integración económica y política europea, en particular, se explica por los esfuerzos de las clases capitalistas transnacionales por aumentar la escala de acumulación capitalista. Desde la perspectiva del autor, el comercio intrabloque se resume apenas a un juego de suma cero, es decir, los desarrollos tecnológicos y la competencia internacional están obligando a la llamada "dominante clase capitalista europea" a ultrapasar los estrechos confines del capitalismo nacional y crear una economía regional que fortalecerá la competitividad internacional del capitalismo europeo.

Más allá de esa visión marxista limitada apenas al conflicto distributivo, el comercio desigual y financierización del capital cuando se estudia la integración económica, ésta debe aplicarse a partir de las instituciones en la economía, es decir, debe de analizarse en *strictu sensu* con base en la teoría económica de las instituciones. No tiene sentido estudiar economía institucional sin su sentido formal dentro de la Historia del Pensamiento Económico (HPE). El abordaje original del institucionalismo es llamado "*Old Institutionalism Economic*" (OIE) y posteriormente en los años sesenta surge el "*New Institutionalism Economic*" (NEI)⁹ que tiene como propósito eliminar sus vínculos

⁹ La Nueva Economía Institucional (NEI) incorporó los costos de transacción y costos de producción porque los mercados no funcionan o existen fallas de mercado. Como señala Coase (1937, p. 386): "[...] Cuando los

consanguíneos con la OIE debido a sus grandes proximidades con los axiomas fundamentales de la Teoría Neoclásica.

La OIE tiene su raíz en el pensamiento de Veblen, Commons y Mitchell. De acuerdo a sus primeros precursores, la economía institucional es bien más amplia que la propuesta de la NEI que estaría focalizada apenas en los costos de transacción y en los derechos de propiedad, aunque se sabe de hecho que el ambiente económico está condicionado de una alta complejidad. El objetivo de la OIE consistía en proponer una teoría general donde todos los fenómenos podrían explicarse dentro de su movimiento y por lo tanto no serían olvidadas sus partes. En ese punto se visualiza la diferencia con la teoría neoclásica, porque ella generaliza todo a partir de la parte¹⁰ y fue sino apenas, el agregado y el resultado de las partes. Por lo tanto, se intenta modelar de forma descriptiva una teoría que explica las partes que están interaccionando.

Como señala Hodgson (2006), para dar una explicación a todo cambio institucional dinámico y evolucionario en la economía no se puede estar exento de intentar elaborar una teoría de las partes, por ejemplo: estudiar los órdenes institucionales del MCCA que dieran la pauta para su génesis y desarrollo. Siguiendo la visión de Hodgson (1998), "[...] En este caso se necesitaría de una teoría de la parte seguida del movimiento del todo, en el cual se presenta un movimiento más general que se va a definir analíticamente *a posteriori* [...]" como fuera señalado durante la disciplina o materia de Economía Institucional implantada por CONCEIÇÃO (2010) y que realizó el autor de esta tesis. Allí ese objeto de estudio toma la forma dentro de una especificación, que el investigador económico va a diseñar y esa es la propuesta de la economía institucional.

En este contexto la NEI emerge en los años sesenta como una variante avanzada de la escuela neoclásica, pero partiendo de esa premisa el viejo o antiguo institucionalismo siempre fue adverso al pensamiento neoclásico, porque la economía del equilibrio por definición no puede ser evolucionaria. De allí surge un punto de encuentro entre el institucionalismo con la idea de Schumpeter (1942) de elaborar una teoría modelando de

mercados funcionan, el costo de transacción es cero [...]" Dicho de otra forma, cuando se tiene una economía neoclásica no se tiene institución, no se tienen costos de transacción, ellos surgen cuando aparece un sistema de precios. Los costos de transacción imponen una organización institucional para ser administrables.

¹⁰ En el individualismo metodológico el agente racional tomando sus decisiones óptimas generan una economía en un ambiente de eficiencia de asignación óptima o un ambiente paretiano de equilibrio. La crítica de Veblen surge porque la economía se reviste de un carácter estático y pre-determinado. La parte funciona bien, "*ex-ante*", pero el ambiente evolucionario del sistema económico está recién comenzando que se traduce en un individualismo metodológico reduccionista.

manera descriptiva que quedaría íntimamente ligada a la idea de causación acumulativa de Myrdal en el sentido vebleniano.

El antiguo institucionalismo tenía un elemento que lo diferenciaba del pensamiento económico en general y era la idea del movimiento y del cambio institucional. El problema como lo señala Hogdson era que la economía de Veblen tenía institución, pero no tenía teoría económica. Para la economía convencional no era considerado el proceso de cambio, pero los veblenianos contemporáneos como el caso de Hogdson (2006) que serían el equivalente actual al *Old institutionalism* han avanzado en la teoría de hoy y ya incorporan ese elemento en su modelaje descriptivo.

Hogdson (1998), como un vebleniano contemporáneo, afirma que la repercusión de Veblen es significativa e importante en la actualidad, además de que sus propuestas estaban al frente de su tiempo.¹¹ De este modo existen tres elementos a destacar que vale la pena señalar desde esta perspectiva:

- a) de hecho, tiene carácter descriptivo;
- b) el institucionalismo desde su origen tiene una crítica explícita a la teoría neoclásica, porque los institucionalistas evolucionarios creen que la economía convencional no consigue entender el fenómeno de innovación debido al factor de que el modelo no acepta la innovación (porque es exógena). El sistema converge a una situación de estabilidad y la anormalidad es una innovación. La innovación es tratada como un desplazamiento de un punto a otro (al final, la metodología se reduce a la estática comparativa con la diferencia que la innovación es esencialmente movimiento dinámico y acumulativo) y;
- c) la institución no reconoce equilibrio estable o *steady state* para alcanzar un estado óptimo.

Partiendo de este concepto no se consigue explicar la idea de cambio que es fundamental ya que se parte del presupuesto que existirá una convergencia en el largo plazo

¹¹Veblen propone una “revolución intelectual” cuando dice: “[...] Son las instituciones más que los individuos que determinan la selección y evolución del ambiente socioeconómico [...]” (HOGDSON, 1998, p. 416). De allí aparece la importancia del institucionalismo como una instancia emergente del proceso social. La noción de Veblen es hábito, padrón de conducta y normas de los individuos. Es también más rica y compleja que la noción de la NEI, porque queda encajada en un esqueleto evolucionario de Darwin de las propiedades emergentes. Es necesario reinterpretar la economía a partir de esta dinámica donde la institución es la instancia de lo agregado. El filtro de la selectividad está evaluado en el ambiente social. La economía política y el institucionalismo son genuinamente “no positivas” de criterios de optimización y que *a priori* la teoría neoclásica establece.

en el mismo momento donde existen fuerzas que se estabilizarán y consecuentemente van a perdurar. En cambio, el equilibrio neoclásico es sinónimo de largo plazo y de pleno empleo. Se debe introducir la novedad sistémica de Schumpeter (1942) para los neoclásicos.

Existen varias definiciones de instituciones. Para Veblen una institución es la forma de como los hombres piensan para generar un ambiente institucional, de este modo la institución va actuar de acuerdo a esa forma. Está conectada al hábito y padrón de comportamiento. Por lo tanto, se puede concluir, que el MCCA es resultado de la forma que los presidentes y economistas integracionistas de la América Central pensaban al final de los años cincuenta del siglo pasado. La creación del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) es una consecuencia de la acción que toma una forma institucional del MCCA. El planteamiento sería en interaccionar de todo con la parte y con el todo y que conceptualiza Hogdson (1998) como: *downward causation* o causación descendente) y propiedades emergentes.

En el caso de Commons (1934), las instituciones son el padrón de conducta colectiva. Las instituciones son reglas que orientan y gobiernan el padrón de acción colectiva. Pueden restringir o permitir comportamientos. Tanto para Veblen y Commons las instituciones son un tipo especial de estructura social que tiene un potencial de cambiar el comportamiento, intenciones y preferencias de los agentes en general. En la visión de Veblen las instituciones funcionan en base a las reglas legales, las cuales serían como una especie de derecho consuetudinario de forma inversa: “Si una ley no se transforma en costumbre, no es una regla”.

Hogdson define la institución como el resultado de que una acción presente va interaccionar formando el futuro a través de proceso coercitivo y selectivo. Coercitivo a través de la NEI vía jurídica, donde de hecho nació una vertiente vigorosa llamada “*laws in economics*” que tiene una plena identificación con la NEI, porque es una visión institucionalista vía reglamento y jurisprudencia. Para Hogdson el carácter coercitivo y selectivo en la selección natural demuestra la naturaleza evolucionaria y de proceso. La economía no es punto de equilibrio, es proceso. La definición de Veblen de 1899: “[...] la evolución de la estructura social ha sido un proceso de selección natural de las instituciones [...]” (HOGDSON, 1998, p. 417). La Evolución en Veblen está asociada con la causación circular de Myrdal.

Para North (1990) como parte de la NEI, las instituciones son las reglas de juego o son las reglas formales y restricciones informales que dan orden al proceso evolucionario. De esta forma North (1990) destaca el papel de las reglas formales (leyes, constitución, etc.) y de las restricciones informales (normas, tradiciones, etc.) como principales elementos en la formación de las instituciones y de cómo a través de estos se deriva la creación de la organización y el conjunto de oportunidades que las instituciones otorgan a estos. Otro factor relevante a llevar en cuenta es el papel de los “camino dependientes” (*path dependent*) que son caracterizados por la evolución o incremento de los cambios institucionales dados por las acciones de los organismos (adquisición de conocimientos, destrezas, e informaciones relevantes para alcanzar sus objetivos), el cual va mudando las reglas formales, pero que al mismo tiempo con estos cambios institucionales pueden sobrevivir las restricciones informales (normas, costumbres, tradiciones, etc.), debido a que estos todavía poseen características que permiten solucionar diversos problemas.

A partir de allí surge una discrepancia entre Hodgson (2006) y North (1990) en cuanto a la división entre dos puntos básicos: instituciones y organizaciones y; distinción entre *formal rules* (reglas formales) e *informal constrains* (restricciones informales). En ese punto en la opinión de Hodgson (2006) no existe una distinción clara entre reglas y restricciones por parte de North (1990), porque él concibe las restricciones sociales como reglas.

Para Williamson (1999) la institución tiene relación íntima con el concepto y orígenes del estudio de la economía de los costos de transacción y de su importancia para el estudio de sistemas más complejos de la organización económica. Los costos de transacción adoptan un enfoque contractual para el estudio de estas organizaciones económicas. Así, comparados a otros enfoques del estudio de organización económica, la economía de los costos de transacción es más micro-analítica; es más consciente en relación a la hipótesis de comportamiento; introduce y desarrolla la importancia económica de las especificaciones de los activos; da una mayor confianza al análisis comparativo institucional; analiza a las firmas empresariales como una estructura gubernativa más bien que una función de producción (como asumen los economistas neoclásicos); coloca un gran peso en las instituciones de contratos *ex-post*, con especial énfasis en los preceptos que rigen las instituciones como las ordenanzas privadas (comparada con ordenanza de justicia (corte)); y aparece de una perspectiva combinada de la ley, economía y organizaciones.

2.4 Historia de la Integración Centroamericana

Como indican Guerra-Borges (1975) y Ramírez López (2000), las primeras iniciativas para consolidar una integración en los países de la América Central sucedieron antes de su conformación como estados soberanos y republicanos, en el año de 1811. Tal sueño viabilizó la posibilidad de la integración mediante la configuración de una estructura política federativa como paso previo al desarrollo de otro tipo de relación más profunda.

Como apunta Soto Acosta (2013) la independencia de Centroamérica¹² en 1821 fue realizada en condiciones sumamente particulares ya que fue lograda sin grandes esfuerzos políticos y despliegues militares, debido a que el imperio español se encontraba en plena descomposición como resultado de una organización política-administrativa colonial centralista que era dirigida desde la metrópoli ubicada en la península ibérica.

Cuando se declaró la independencia se creó un problema con dos vías diferentes, en primer lugar, porque también existía un nexo con el Virreinato de la Nueva España (México), que estaba de forma oficial bajo su jurisdicción y, por otro lado, la relación con las provincias centroamericanas, cuya capital administrativa de la Capitanía estaba en la ciudad de Guatemala.¹³

Entre tanto, vale la pena resaltar, pese a los problemas mencionados anteriormente sobre la región centroamericana, que la idea de la unificación ya se había discutido antes de la declaración de independencia en el año de 1821, y una vez adquirida esa independencia, ese proyecto se reflejaría como posible en el año de 1823, de forma que concordase perfectamente con la idea integradora del proyecto bolivariano.¹⁴

¹² La Capitanía General de Guatemala era el nombre que se le daba al territorio centroamericano durante la época de la colonia bajo dominio del imperio español.

¹³ Como explica Soto Acosta (2013, p.18) la Capitanía General de Guatemala durante el período colonial español comprendía 6 provincias: Chiapas (que pasaría a formar parte de México posteriormente), Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica. Posteriormente en 1786 se realiza una reforma administrativa territorial del centro político-administrativo, con cuatro intendencias: Nicaragua (que abarcaba también Costa Rica), la de Chiapas (que comprendía además la provincia de Soconusco), la de Honduras y de El Salvador. Cada una de las provincias se dividieron en departamentos.

¹⁴ Durante las guerras de independencia en los países latinoamericanos se presentaron diversas iniciativas que se opusieron a la integración política y económica de toda la región en diversos niveles debido al carácter desagregado del movimiento independentista que se había separado en múltiples repúblicas desde los lejanos confines de los antiguos virreinos de la Plata en Argentina hasta el de la Nueva España (México) que estuvieron bajo el dominio de la monarquía española. Algunos de los personajes de este período fueron los líderes independentistas Francisco de Miranda, Simón Bolívar, Bernardo O'Higgins, Antonio José de Sucre, Miguel Hidalgo y Costilla, y José de San Martín. (RAMÍREZ LÓPEZ, 2000).

Como se menciona anteriormente, junto a esta coyuntura política en la península ibérica se estaban llevando de forma colateral transformaciones políticas como lo fuera la invasión francesa y alguna influencia de los valores que motivaron la independencia de las colonias de los Estados Unidos de América del Imperio Británico. Todo este concurso de circunstancias abrió un espacio para que los movimientos independentistas de las provincias centroamericanas pudieran aspirar a quebrar el vínculo de dominio de España y de Guatemala.

Una opción fue la que optaron Honduras, Nicaragua y Costa Rica y que era de anexarse al recién fundado Imperio Mexicano que estaba presidido por el emperador Agustín Iturbide¹⁵. Inmediatamente, surgió la oposición de parte de El Salvador y esto precipitó un conflicto armado posterior con México, el cual dio como resultado con un triunfo militar de la pequeña provincia centroamericana.

A partir de allí fue establecida una “Asamblea Nacional Constituyente”¹⁶ donde fue declarada la separación definitiva de México en 1823 con las siguientes palabras citadas en este contexto por Soto Acosta (2013, p.25: adaptado de Townsend 1973, p. 130-135):

[...] que fue nula de hecho como de derecho, violenta tiránica, nuestra anexión a México que jamás estos Estados se unirán a otros, si no es por medio de una federación o alianza; Las Provincias unidas de Centroamérica constituyen una Nación libre e independiente.

Con la fundación de la República Federal Centroamericana, ésta puede considerarse ya como el primer intento formal de integración regional. Lamentablemente esa iniciativa de unión fracasó rotundamente debido en gran parte al orden institucional heredado y enraizado o *embedded* del antiguo imperio español que basaba su poder en base del localismo nacional centralizador y que se imponía al intento propuesto liberal y reformista de la joven Federación Centroamericana. Aunado a lo anterior, puede deducirse que la falta de una

¹⁵En el período en que el emperador Agustín de Iturbide en México (1821-1823) gobernó, el antiguo Virreinato de la Nueva España en el mes de enero de 1822, las ciudades de Guatemala y Quetzaltenango decidieron unirse con México, pero con la resistencia para adoptar esa decisión, El Salvador solicitó la adhesión de los Estados Unidos o una intervención en contra de México debido a la pretensión del emperador Iturbide de anexar a Centroamérica a México. (RAMÍREZ LÓPEZ, 2000).

¹⁶Como explica Soto Acosta (2013) a partir de 24 de junio de 1823 se instaura el Congreso de Provincias donde aparecen los primeros signos de ambigüedad en las relaciones entre las provincias y ese gobierno centroamericano como la falta de cumplimiento en el pago de salarios de sus diputados. Esta situación se ha heredado hasta años recientes como los graves problemas financieros que sufrió SIECA en los años noventa como la cancelación del pago de pensiones a los antiguos funcionarios de carrera y del pago de futuros jubilados de esta institución.

economía regional complementaria, que sirviera de base para estructurar una matriz productiva centroamericana dividida entre las provincias que favoreciera el comercio infra y extrarregional, precipitó aún más rápido el fracaso de la iniciativa unionista.

Después de varios intentos de construir asociaciones o alianzas con países situados geográficamente en el istmo centroamericano, fue creada la “República Federal de Centro América”, que tuvo vida en el período comprendido entre los años de 1824 a 1838. Los Estados Unidos reconocieron a la Federación desde 1824 y en consecuencia firmaron en el año 1826 un tratado de comercio y de buenas relaciones diplomáticas, que fue refrendado después por otros países, tales como Colombia y México.

Como consecuencia de estos acontecimientos, la Federación Centroamericana, tuvo vida hasta el año de 1838, por el cual se disuelven las Provincias Unidas de la América Central. Entre las razones que explican la desintegración de la América Central, existió una ausencia de interdependencia causada como ya se mencionó antes, en el excesivo centralismo heredado del imperio español y su posterior lucha entre diferentes grupos¹⁷ manifestado entre el centralismo de los conservadores y la perspectiva de los liberales que apoyaban la Federación, llevando a la destrucción de la Unión. Pero todas fracasaron por la propia naturaleza de la crisis de la independencia y consecuentemente con las disputas políticas, guerras civiles, intervenciones extranjeras y el recelo de las clases dirigentes de perder el poder.

Como señala Candeltey del Pozo (2000) derivada de esa disputa entre esos grupos dominantes, también existía una pugna entre comerciantes y productores. La principal actividad económica de Centroamérica durante la colonia fue la producción de añil direccionada para la exportación a la metrópoli. En un primer momento la producción de añil fue diseminada en todas las provincias durante el siglo XVIII, pero eso no evitó que sucediera alguna especialización regional productiva.

¹⁷La sociedad centroamericana en esa época podía ser dividida entre diferentes grupos sociales: a) Las grandes masas populares estaban compuestas de los artesanos, campesinos y jornaleros; b) la llamada “fracción progresista republicana”, originaria en su mayor parte de las propias élites dominantes, comerciantes, terratenientes, alta y mediana burocracia, aunque también compuesta fuertemente de otros sectores sociales, por ejemplo de las clases medias, y c) los grupos conservadores, grandes terratenientes y comerciantes, alta burocracia, vinculados directa o indirectamente, con los viejos intereses coloniales. (Adaptado de Candeltey del Pozo (2000) de J. Pinto Soria y Pérez Brignoli (1993, p.73). Existe una división, alternativa propuesta por Soto Acosta (2013) posterior durante la República Federal que se caracteriza por liberales y serviles. Este último grupo estaba dividido entre cuatro grupos: a) los notables que eran antiguos funcionarios coloniales, los miembros de los consejos municipales, comerciantes y jerarquía diocesana; b) los apologistas de la adhesión al imperio mexicano; c) los conservadores que protegían su posición socioeconómica privilegiada; y d) los opositores a la anexión a otro país y que eran favorables a un gobierno regional centralista y federal.

Para comenzar la economía de El Salvador se focalizó en la producción del monocultivo del añil, en cuanto Nicaragua y Honduras se concentraron en la ganadería para la producción de carne y cuero que ayudaban a sustentar la producción de añil y de la manufactura de tinte como lo subraya Candeltey del Pozo (2000). Por su parte, la región oriental de Guatemala fue destinada para el desarrollo de haciendas de ganado y el occidente para la manufactura textil y producción agrícola reservada para abastecer a los grandes centros urbanos. Por último, para el caso de Costa Rica no sucedió una especialización explícita y como beneficio de esto fue que existiera un balance y cierto equilibrio¹⁸ entre la producción destinada para la exportación y la producción para el consumo doméstico. Adicionalmente fue estimulada la producción de otros productos agrícolas que eran cultivados en Cuba y en la región norte-oriente de Brasil como el tabaco y la caña de azúcar, dadas las condiciones climáticas similares para su exportación en Nicaragua y Panamá.

Como lo advierte Candeltey del Pozo (2000) el conflicto entre comercio y producción manufacturera fue el resultado de la disputa entre productores salvadoreños de añil y comerciantes guatemaltecos que lo exportaban hacia la metrópoli. Como resultado de esta práctica los comerciantes guatemaltecos acumularon un significativo poder económico¹⁹ que ayudó a tener una notable influencia en el poder político y administrativo que se concentraba en Guatemala. De allí se deriva el término regional gentilicio para los “chapines”²⁰ o personas originarias y/o residentes de Guatemala. En ese escenario las provincias que abogaban por la independencia tenían por objetivo separarse de España y de Guatemala y como una solución más rápida entre Honduras, Nicaragua y Costa Rica, que acordaron anexarse a México, con excepción de la provincia de El Salvador que decidió no aceptar tal anexión y consecuentemente entró en conflicto con México.

¹⁸Candeltey del Pozo (2000) sugiere que el caso particular *sui generis* de la estructura económica de Costa Rica ayuda hasta cierto punto a explicar su peculiaridad. Para comenzar, la propiedad de la tierra en Costa Rica durante el siglo XVIII estaba relativamente menos concentrada en relación a las otras provincias centroamericanas. No existía una explotación de los recursos en gran escala en los latifundios y eso permitió que grupos de mestizos y mulatos pudieran reclamar *derechos de utilidad pública* en contraposición de los títulos históricos de propiedad que ostentaban los peninsulares. Por último, vale la pena resaltar que las élites oligárquicas españolas no disponían de fuerza militar para imponer su posición y eso facilitó ceder a las reivindicaciones de grupos menos favorecidos.

¹⁹Muestra de este poder económico fue la ciudad colonial de Santiago de los Caballeros de Guatemala, tercera capital del Reino de Guatemala y que hoy es llamada coloquialmente “Antigua Guatemala”, una bella y majestuosa ciudad que hoy es monumento de la UNESCO desde el año 1979.

²⁰Para una interesante discusión del término: “chapín” puede asistirse a la presentación de Francisco Pérez de Antón (2008) que describe en su conferencia sobre los orígenes del término y los curiosos apodos de chapines y los gachupines.

Al final de 1823 fue declarada la independencia del imperio mexicano por parte de las antiguas provincias de la Capitanía General de Guatemala, escasamente con la excepción de Chiapas.

A partir de allí es creada la República Federal Centroamericana que tuvo vida en el período comprendido entre 1823 y 1838. Lamentablemente esta iniciativa unionista fracasó por la preeminencia de localismos regionales sobre el proyecto liberal integracionista y reformista de la Federación. Como señala Candeltey del Pozo (2000) la falta de complementariedad económica entre las antiguas provincias favoreció la desintegración.

Desde esta separación puede intuirse la idea donde se consolida el proyecto de un modelo de agro-exportación. Posiblemente por estar conscientes de la imposibilidad de alcanzar una industrialización que era el modelo de desarrollo de las naciones económicamente más poderosas del mundo en esa época, como Inglaterra y en menor medida Alemania, Francia y los Estados Unidos de América.

Como indica Lindo-Fuentes y Gudmundson (1995) un elemento fundamental para posibilitar la exportación de productos agrícolas fue el impulso que se dio para la creación del ferrocarril en el año de 1855. Por el contrario, el historiador económico inglés Bulmer-Thomas (2011) considera que éstas se debieron a las reformas liberales en la Guatemala de 1871.

Este acontecimiento es posterior al “ciclo de oro” en Brasil (específicamente en el estado de Minas Gerais) y contemporáneo a la fiebre del oro en 1849 en California, apoyado por los llamados gigantes de las industrias de transbordadores y ferrocarriles en Estados Unidos, como el magnate Cornelius Vanderbilt que aprovechó realizar importantes obras de infraestructura en Nicaragua y Panamá. Como evidencia Candeltey del Pozo (2000) de acuerdo a las condiciones climáticas y calidad de tierra cultivable, cada país se fue especializando en un cultivo específico. Costa Rica en café por ventajas relativas en logística, El Salvador y Guatemala se dedicaron a la cochinilla y añil, además de una introducción paulatina de café. Nicaragua y Honduras optaron por la producción ganadera, metales preciosos como oro y plata, maderas preciosas y azúcar.

Vale la pena señalar que la dicotomía entre economía rural y urbana fueron un detonante de las guerras internas entre liberales y conservadores en América Latina. Para la región centroamericana no fue el caso ya que fue una lucha entre las oligarquías provinciales. Existen algunas paradojas en cuanto a que los liberales de las otras provincias realizaron sus

acciones de conservadores para disminuir el poder de las oligarquías guatemaltecas y los conservadores guatemaltecos utilizaron medidas claramente liberales para consolidar su posición.

Como lo recalca Ordoñez Jonama (2008), durante esta época el estado de Guatemala fue un estado intervencionista y hegemónico sobre el resto de los países de Centroamérica. Este período transcurre desde la victoria de la batalla de Arada²¹ en 1851 hasta la derrota de la batalla de Chalchuapa²² en 1885. Con su dominio Guatemala era la primera potencia de Centroamérica (tanto con la alternancia de un gobierno conservador y posteriormente otros liberales) asegurando un clima de restauración, seguridad nacional y una vigorosa bonanza económica.

De hecho, fue Guatemala quien condujo la guerra contra los invasores filibusteros²³ encabezados por el norteamericano William Walker²⁴ quien pretendía apoderarse de toda la región centroamericana y que ya se apropiaba de gran parte del territorio nicaragüense entre 1856-57.

Ya posteriormente con el dominio del gobierno liberal a partir de 1870 se realizaron reformas en Centroamérica en la actividad económica que se reflejaron en el apoyo de la producción exportadora de café, así como las expropiaciones de terrenos propiedad de la Iglesia y de tierras comunales con el objetivo de crear latifundios que aumentaran la escala de producción, favoreciendo la emigración Europea (especialmente de Alemania) como el

²¹La Batalla de la Arada fue librada en el año 1851 en una localidad cerca de la ciudad de Chiquimula en la región oriental del territorio de Guatemala próxima a la frontera con su vecino El Salvador entre las fuerzas militares del presidente de Guatemala, Rafael Carrera y un ejército aliado de Honduras y El Salvador. La batalla significó la victoria del gobierno conservador de Guatemala en la guerra que mantenía frente a la coalición liberal/ de El Salvador y Honduras. (ORDOÑEZ JONAMA, 2008)

²²La batalla de Chalchuapa fue realizada en 1885 entre los ejércitos de Guatemala y El Salvador. Su origen fue el deseo como presidente unionista y de un fuerte radicalismo liberal guatemalteco de Justo Rufino Barrios de realizar una reunificación de los países centroamericanos en una Federación, tal como lo fuera hasta el año 1838 y consolidar territorio común como lo era durante el período colonial con la llamada Capitanía General de Guatemala. (ORDOÑEZ JONAMA, 2008)

²³El término 'filibustero' (en francés 'flibustier', en inglés "freebooter" y en holandés 'vrijbuitter). Entiéndase como sinónimo de pirata, que por el siglo XVII formó parte de los grupos que infestaron el mar de las Antillas. (DLE, 2015)

²⁴William Walker (1824-1860) fue un abogado, aventurero, filibustero y el soldado que se convirtió en presidente de Nicaragua entre 1856-57. Graduado en Leyes en la Universidad Nashville con todos los honores apenas a los 16 años decidió dedicar sus esfuerzos en apoderarse de territorios y fundar su propia república como en los casos de Baja California y el estado de Sonora en México, pero fracasó y fue deportado a los Estados Unidos donde fue enjuiciado. Posteriormente de nuevo trató de hacerse con el control sobre la mayor parte de América Central, específicamente con Nicaragua porque sabía la posibilidad de controlar el comercio a través de un canal interoceánico y de hecho entró en conflicto con el magnate Cornelius Vanderbilt por adueñarse de ese proyecto. Su causa fracasó y fue ejecutado por un pelotón de fusilamiento en 1860 en Honduras. (ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 2015). Este personaje fue caracterizado por el actor Marlon Brando en la película Burn (1969) que fue dirigida por Gillo Pontecorvo.

caso de los departamentos de Baja y Alta Verapaz en Guatemala, junto a la inversión extranjera que ayudase a desarrollar sectores estratégicos como líneas ferroviarias y generación de energía eléctrica.

El impacto de estas reformas tuvo un efecto asimétrico en cuanto a su profundidad y tiempo en cada país de la región. Lo más destacable fue un riguroso crecimiento económico en el período comprendido entre 1870-1920 que sirvió de base para la construcción de infraestructura logística y de transportes, desarrollo inicial de un sistema financiero. Situación que dio como resultado en la consolidación del modelo agro-exportador en la matriz productiva de la región.

Como apunta Candeltey del Pozo (2000) el caso de Nicaragua es muy relevante, ya que fue realizada la reforma liberal en 1893 por parte del presidente José Santos Zelaya, que tuvo un impacto relevante en el campo de la educación e infraestructura. Tales reformas fueron cruciales para la construcción del estado nicaragüense.

La posibilidad de la construcción de un canal interoceánico²⁵ en el Río San Juan era de importancia prioritaria para los Estados Unidos. Pero debido a desavenencias sobre la administración del canal (extraterritorialidad de parte de Estados Unidos), por consiguiente, jamás se llevó a cabo en beneficio de la antigua provincia de Colombia, Panamá, ya que fue aprovechada la oportunidad de concluir las obras inconclusas de los franceses en el área del canal.

Debido principalmente a los estrechos nexos políticos existentes entre el partido conservador del presidente Díaz Recinos de Nicaragua y del presidente Wilson de los Estados Unidos, fue firmado el Tratado Bryan-Chamorro suscrito entre Estados Unidos y Nicaragua el 5 de agosto de 1914 y que pretendía relanzar el proyecto de construcción de canal interoceánico a cambio de una suma de dinero.

En consideración de las anteriores estipulaciones y para los propósitos considerados en esta Convención. Con el objeto de reducir la deuda actual de Nicaragua, el Gobierno de los Estados Unidos en la fecha del canje de ratificación de esta Convención, pagará a favor de la República de Nicaragua la suma de tres millones de pesos (3,000,000.00) oro acuñado de los Estados Unidos del actual peso y pureza, que se depositará a la orden del Gobierno de Nicaragua en el Banco o Bancos o Corporaciones bancarias que designe el Gobierno de los Estados Unidos para ser aplicados por Nicaragua en el pago de su deuda. (TRATADO BRYAN-CHAMORRO, Artículo 3, 1914, p.3)

²⁵Llamado como “El Canal de Nicaragua” fue una propuesta de construcción de una vía de comunicación fluvial (aprovechando el Río San Juan) que tendría por objetivo conectar el mar Caribe y el océano Atlántico con el océano Pacífico a través de Nicaragua en el istmo centroamericano. Dicho canal iría por río hasta el Lago Cocibolca (Lago Nicaragua), y cruzaría el istmo de Rivas para alcanzar el Pacífico. El Canal cubriría un área de 270 kilómetros cuadrados.

Dicho Tratado generó claras desavenencias con Costa Rica y El Salvador lo cual condujo a reclamar ante la recién creada Corte Suprema de Justicia Centroamericana (1908) también conocida como la Corte de Cartago²⁶ invalidar dicho Tratado.

La Corte emitió un fallo a favor de la demanda, cuyo razonamiento se basó en opinión de los magistrados de la Corte en que dicho tratado concedía de forma inadmisibles derechos exclusivos y perpetuos de propiedad a los Estados Unidos en cuanto a los terrenos, infraestructura urbana e instalaciones para la construcción del canal interoceánico. Como lo apunta Pérez (2010) dicho Tratado otorgaba en arrendamiento por 99 años las islas Grande y Pequeña de Maíz y permiso para la construcción de una base marítima naval en el Golfo de Fonseca.

Por otra parte, específicamente con relación a los acuerdos o convenios de carácter económico, que tenían por objetivo una incipiente integración, las referencias más antiguas que se tienen son las siguientes:

- a) creación de la Corte Centroamericana de Justicia en el año 1908.
- b) en el año de 1916 se firmó el “Tratado de Libre Comercio entre Honduras y El Salvador”;
- c) en el año de 1939 se llevó a cabo la primera Conferencia Centroamericana donde se suscribió un “Tratado de Confraternidad sub-regional”;
- d) en el año de 1941 se firmó el “Tratado de Libre Comercio entre El Salvador y Guatemala”;
- e) en el año de 1951, los Tratados de Libre Comercio e Integración Económica que aumentaron las relaciones entre El Salvador y Guatemala y entre El Salvador y Nicaragua. También se constituyó la “Organización de Estados Centroamericanos” (ODECA), instancia que agrupaba una diversidad de instituciones de cooperación inter-regional²⁷.

²⁶Conocida con ese nombre por estar ubicada geográficamente en la ciudad costarricense de Cartago. Por otra parte, la creación de esta Corte se constituye como un hito histórico, por ser considerado el primer tribunal internacional permanente a nivel mundial.

²⁷Las instituciones que conformaban la ODECA eran: a) El Consejo Superior Universitario Centro Americano (CSUCA) que fue creado el año de 1948; b) El Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP) que fue creado el año de 1949. Además, se establecieron los siguientes consejos: Ejecutivo, Legislativo, Educación y Cultura, Defensa, Económico y el Tribunal de Justicia.

Como señala Bulmer-Thomas (2011) la América Central, desde finales del siglo XIX hasta 1920, consolidó la construcción de un modelo sustentando las exportaciones, aunque pasando cinco etapas las cuales trajeron diferentes implicaciones para las relaciones económicas y sociales. Por lo tanto, los sectores de bienes no transables en el exterior no podían competir con los resultados espectaculares de los sectores exportadores. De esta suerte, la América Central quedó muy vulnerable a las fluctuaciones en los mercados mundiales de productos básicos y de capital.

Derivada de esta situación crónica y recurrente colocó a grupos de presión (de carácter político conservador) en una posición donde surgieron alianzas con el sector exportador. Por lo tanto, las reformas fiscal, agraria y laboral fueron muy difíciles de implementar, con excepción de las repúblicas de Costa Rica y Honduras debido a la sustentación de un sistema democrático más participativo (especialmente en el caso de Costa Rica). En el caso de Guatemala en 1944, la diferencia fue el intento errático de la implementación de reformas de base (como una reforma agraria) impulsados por grupos de extrema izquierda, que fue el caso del segundo gobierno de la revolución de 1952 que con todos sus logros, contradicciones, mitos y faltas graves²⁸, resultó en la derrota absoluta del gobierno de Arbenz Guzmán de parte del movimiento liberacionista, apoyado por la Central de Inteligencia Americana (CIA) en 1954.

Bulmer-Thomas (2011) explica que el desempeño macroeconómico de los estados miembros del MCCA desde la década de los años 20 y la existencia de una combinación muy acentuada de ciclo y tendencia del PIB se muestra esclarecedor en el sentido de cuanto son vulnerables las economías en condiciones adversas. Otro punto importante para ser llevado en consideración fue la influencia más fuerte sobre esa combinación, siendo llamada apertura comercial. El coeficiente de comercio o grado de apertura comercial, en ese largo período de tiempo, permanece todavía elevado. Por lo tanto, se puede concluir que el *performance* macroeconómico fue influenciado fuertemente por las condiciones externas tanto favorables como negativas.

²⁸Como lo señala Ordoñez Jonama (2008) se cometieron muchos abusos, grandes errores e intencionalidad socialista en el llamado Decreto 900 de la reforma agraria y es indiscutible la relación muy próxima del Gobierno de Arbenz y la cúpula de asesores y congresistas pertenecientes al Partido Guatemalteco del Trabajo (PGT) de ideología marxista-stalinista de aquella época, como José Manuel Fortuni, Víctor Manuel Gutiérrez, José Alberto Cardoza y Cesar Montenegro, que tenían claros y evidentes nexos con la Antigua Unión de Repúblicas Socialistas y Soviéticas (URRS).

Vale la pena recordar que la más importante de esas condiciones exógenas fueron los términos de intercambio comercial (TIC) que mostraron una leve tendencia a aumentar, de tal suerte se pueden apreciar períodos cortos de mejora (1921-1926 y de 1949-1954) acompañados por un largo período de decadencia secular de reducción en los TIC (1929-1944 y 1956-1970). Las cuotas de exportación de los productos de exportación (café, azúcar y carne) han jugado un importante papel para determinar el desempeño macroeconómico (BULMER-THOMAS, 2011).

Sin embargo, aunque los factores exógenos se constituyen como variables que explican el ciclo y la tendencia, también resulta importante señalar tres factores endógenos importantes a considerar en el siglo XX:

- a) Sustitución de Importaciones en la Agricultura (SAI) política comercial aplicada en Costa Rica, El Salvador y Guatemala en el período de la gran depresión de 1930 y que fue un mecanismo crucial para la recuperación;
- b) Sustitución de Importaciones para la Industria (SII), unida a la mejora de los TIC del ingreso que ayudó de forma determinante al crecimiento del PIB nominal en la década de 1960 (década de oro del MCCA); y
- c) conflictos armados internos entre los gobiernos de la región y guerrillas de inspiración marxista-leninista que tuvieron un efecto negativo en el crecimiento del PIB real per cápita.

En el último siglo sucedieron cambios estructurales en la producción de los países del MCCA causando desplazamientos en la composición sectorial de la producción como la proporción del PIB real generado por la agricultura que había caído desde un nivel de los 50% en 1920 hasta un valor próximo de la mitad (25%) y que actualmente alcanza el 20%. Aunque esa reducción fue compensada por el aumento de la participación de la manufactura en el PIB principalmente en la década de 1960 con el MCCA, pero también por los cambios significativos en la década de 1930 en Costa Rica y Nicaragua, en la década de 1940 en El Salvador y Guatemala y en la década de 1950 en Honduras.

A pesar de que los factores determinantes exógenos siguen siendo similares para los cinco estados del MCCA, el desempeño económico en cada país ha sido desigual o diferenciado. Conforme Bulmer-Thomas (2011) son los siguientes:

- a) las diferencias entre las mezclas de los productos, con una caída en los precios del café, pudo potencialmente afectar a todos los productores de café, aunque el café no fuera igualmente importante en todos los países firmantes del tratado;
- b) ausencia de políticas públicas activas en una economía pequeña y abierta (como fuera el caso de Costa Rica antes de la depresión de 1920 con políticas anti-cíclicas y de apoyo para la exportación de productos no tradicionales y de desarrollo industrial); y
- c) trastorno político y consideraciones geopolíticas regionales como áreas estratégicas.

Bulmer-Thomas (2011) identifica dentro del modelo impulsador de exportaciones cinco sub-modelos que tienen diferentes implicaciones en la economía de la no exportación. Buscar cuales son las condiciones estructurales, en las cuales la expansión de las exportaciones dirige el crecimiento y la diversificación del sector económico de no exportación, constituye una tarea prioritaria que hasta hoy no fue cumplida. A pesar de eso, la región sigue extremadamente dependiente de las exportaciones y de las condiciones externas del mercado.

La primera fase del modelo impulsador de las exportaciones sobrevivió hasta finales de la década de 1940 y se concentró *se cuasi* solo en productos como café y banano. Esos productos dominaron las exportaciones y a su vez las exportaciones determinan la inversión y el crédito y, consecuentemente, las importaciones influenciaron fuertemente en el comercio externo. Fue un modelo muy simplificado que sobrevivió a la depresión de los años treinta y a la Segunda Guerra Mundial debido, en grande parte, a las políticas públicas de apoyo a las exportaciones.

La segunda fase del modelo fue a partir de finales de la década del año 40 hasta comienzos de la década de los 60 y se basó en la diversificación de las exportaciones agrícolas que se limitaban a cinco productos (café, banano, algodón, azúcar y carne). Esta segunda fase tiene muchas características similares a la primera fase, pero con la combinación de que más productos redujeran la vulnerabilidad de las economías de las condiciones adversas del mercado para los productos.

La tercera fase sucedió en el decenio de 1960 y fue caracterizada por la implementación como de una especie de injerto del ISI que implicaba la exportación de

bienes manufacturados para el mercado regional (MCCA), y puede llamarse un experimento de un modelo híbrido de industrialización.²⁹ La diferencia con otras fases eran las siguientes:

- a) las actividades industriales eran urbanas en lugar de rurales;
- b) los bienes eran vendidos en mercados protegidos, por lo tanto,
- c) los trabajadores pudieron obtener incrementos salariales substanciales;
- d) las empresas de la América Central podían vender mercaderías en los mercados domésticos de los demás socios del mercado.

La cuarta fase sucedió en la década de los años 70 donde los estados miembros del tratado intentaron hacer énfasis en las exportaciones no tradicionales direccionados hacia fuera de la región, así también las exportaciones regionales (manufacturadas) y las exportaciones (agrícolas). Esa fase fue caracterizada por legislación industrial, incentivos fiscales (zonas francas) y zonas de libre comercio.

La quinta fase que todavía no se completó se inicia con la finalización del MCCA después de 1981 y direccionando la atención al mercado regional en favor de las exportaciones de productos tradicionales y no tradicionales dirigidos al resto del mundo. Los cambios de políticas exigidas como el “Consenso de Washington” (explicado ampliamente en el Cuadro 1) exigirán la implementación de tasas de cambio flexibles, eliminación de la estructura de protección de la industria y facilidades para incrementar la Inversión Externa Directa (IED).

Esa situación de aproximación de las relaciones regionales y la creación de instituciones regionales fueron determinantes para que en 1958 se confirmase el Tratado Multilateral de Libre Comercio e Integración Económica, que entraría en vigor en 10 años, y el Convenio Centroamericano sobre Equiparación de Tarifas de Importación y su Protocolo.

²⁹Como explica Bulmer-Thomas (2011) el modelo de industrialización para la América Central que fue desarrollado para sustituir el modelo tradicional impulsado por las exportaciones de productos primarios, en un escenario optimista y exitoso hubiese tenido implicaciones revolucionarias para el sector agrícola. El financiamiento de nuevas inversiones tendría que venir en gran parte de la Agricultura de Exportación (AEX), por lo tanto, las exportaciones fuera de la región (MCCA) hubieran tenido que aportar una creciente proporción de divisas necesarias para las importaciones de materias primas y de bienes de capital. Consecuentemente hubiera sucedido una forzada diversificación agrícola a expensas de la AEX suministrando mejores salarios para los trabajadores urbanos, evitando que esa industria naciente dependiera mucho de la materia prima importada. De entrar en esa práctica hubiese dado fin al dominio elitista de la oligarquía dueña y propietaria de tierras con vínculos de la AEX.

2.4.1 Creación del MCCA

La vigencia del tratado para la creación del Mercado Común Centroamericano (MCCA)³⁰ se inicia en la fecha del 4 de junio de 1961 para Guatemala, El Salvador y Nicaragua, el 27 de abril de 1962 para Honduras y el 23 de septiembre de 1963 para Costa Rica. El MCCA tiene su origen en el Tratado General de Integración Económica Centroamericana (1960). De acuerdo con los artículos I y II del Tratado, los países centroamericanos se comprometían en establecer un mercado común en cinco años, adaptar una tarifa de importación centroamericana uniforme y establecer el libre comercio para los productos originarios de los respectivos territorios, con algunas excepciones. El MCCA fue notificado en 1961 ante el GATT³¹ como un acuerdo de una unión aduanera.

El objetivo propuesto en el inicio era la creación, en el plazo máximo de cinco años, de un mercado común que tuviera como primera etapa la constitución de una unión aduanera. En el período comprendido entre 1960-1969 fue agregado un Programa Multilateral en el proceso de integración económica. Este se basa en tres instituciones fundamentales:

- a) el Consejo Económico, compuesto por los Ministros de Economía;
- b) el Consejo Ejecutivo (los Viceministros de Economía); y
- c) la Secretaría Permanente del Tratado General de Integración Económica Centroamericana (SIECA).

Además de los anteriores, se crean otros organismos institucionales específicos como el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE). Con esto, se consiguió formalizar las líneas de crédito y la Cámara de Compensación de Pagos (CCP)³². También

³⁰El MCCA nació en pleno apogeo de la Guerra Fría, donde los acuerdos comerciales regionales eran una alternativa para evitar la expansión de los países que se situaron en torno del bloque que fue la antigua Unión de Repúblicas Socialistas y Soviéticas (URRS), por ejemplo, Cuba en el mar del Caribe. Los Estados Unidos, por su cuenta, propusieron el establecimiento durante el gobierno de John F. Kennedy de la llamada “Alianza para el Progreso” para asegurar su área de influencia hemisférica. La misma fue coincidentemente con la iniciativa de integración del MCCA, que tenía por objetivo aumentar del comercio interregional, el bloque centroamericano incrementaría su comercio con los Estados Unidos, consolidando el dominio con el dólar y la coordinación del ciclo de crecimiento económico entre Estados Unidos y los países de América Central.

³¹El Acuerdo General sobre Tarifas y Comercio en inglés *The General Agreement on Tariffs and Trade (GATT)* 1947, tenía como objetivo armonizar las políticas aduaneras de los Estados firmantes. Con esa base se estableció la actual Organización Mundial de Comercio (OMC). Consiste en un conjunto de normas y concesiones tarifarias, creado en función de impulsar la liberalización comercial y combatir prácticas proteccionistas y regular, provisionalmente, las relaciones comerciales internacionales.

³²La Cámara de Compensación de Pagos (CCP) fue una institución de compensación multilateral creada para facilitar transacciones intrarregionales mediante el pago en moneda nacional; canal de medios de pagos remitidos por los bancos centrales.

se constituyó el Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI)³³ y el Instituto Centroamericano de Administración Pública (ICAP). Como explica Rosenthal (2005, p.8):

Los resultados más evidentes de este proceso de integración regional se expresan en el crecimiento del comercio intrarregional, el cual pasa de 30 millones de dólares, en el año de 1960, a 136 millones en el año de 1965 y, sucesivamente, aumentando para 286 millones en 1970, para 536 millones en 1975 y, finalmente, para más de 1.100 millones en el año de 1980. De esas cantidades monetarias, 90% estaba representado por las manufacturas. Eso tiene como consecuencia que el coeficiente de industrialización pasará de 12 % en 1960 a 16% en 1970 y 17% en 1980. Las exportaciones intrarregionales llegaron a representar, dependiendo de cada país centroamericano, entre 20% y 25% de las exportaciones totales.

Pero, infelizmente, debido a la mezcla y conflicto de intereses y de agentes económicos y políticos que participaron de ese proceso, el resultado fue que los objetivos y metas no se cumplieron como la conformación de una tarifa externa común suspendida por la salida de Honduras del proceso de integración. Salida que fue originada por el conflicto bélico ocurrido entre Honduras y El Salvador, en 1969 y que más tarde, fue conocida como “La Guerra del Fútbol”.

2.4.2 Industrias Centroamericanas de Integración del MCCA

En medio de la época que la CEPAL estrenaba el modelo “hacia adentro” en los años cincuenta, como bien indica Guerra-Borges (1975), el principal actor de este modelo era la industria en su inédita capacidad de incorporar a los países centroamericanos a un proceso de cambio y renovación.

Como una estrategia fundamental para dar sustentabilidad durante el proceso inicial de integración, fue establecido el Convenio sobre el Régimen de Industrias Centroamericanas de Integración. En dicho convenio como lo indica el Artículo I, era estimular y promover el establecimiento de industrias nuevas y la especialización y

³³Desafortunadamente, el ICAITI desapareció oficialmente en el año 2001 debido al déficit presupuestal acumulado durante el período 1991-95. En este caso ejemplar se muestra la falta de visión de las autoridades del MCCA por rescatar esa relevante institución. Vale la pena recordar relacionado con el ICAITI, cuando Nelson (2008) apunta que una agenda para elaborar una teoría de crecimiento económico se constituiría de tres puntos fundamentales: 1) La naturaleza de la tecnología y del proceso direccionado del avance tecnológico; 2) Los factores que influyen en el comportamiento de firmas y otras organizaciones que emplean tecnología; y 3) Las instituciones que circundan y que dan soporte cuando se limitan las firmas al financiamiento de investigación y desarrollo. Considerando lo anterior sería imperativo fundar de nuevo un organismo regional en América Central con esas características y funciones.

ampliación de las ya existentes en concordancia de la integración económica centroamericana basada en la premisa fundamental de reciprocidad y equidad.

Como se sabe, al inicio del proceso de integración ya existía una industria artesanal en América Central. Como apunta Guerra Borges (1975), las empresas con perfiles “propiamente” industriales eran de un número limitado. Su enfoque de negocios era para la producción de productos de bienes de consumo (alimentos poco elaborados, bebidas y calzado). Como indica el mismo Guerra Borges (1975) la *prima donna* era la industria textil abasteciendo un tercio de la demanda regional.

Como señala el Artículo II, existía la intención de desarrollar industrias con acceso al MCCA las cuales se denominarían Industrias Centroamericanas de Integración (ICAI) con la ayuda de préstamos del banco de desarrollo regional BCIE. Estas industrias fueron declaradas así por la Comisión Centroamericana de Integración Industrial (CCAII) también fundada en este convenio. A partir de allí, las ICAI serían consideradas por la CCAII como una planta industrial con una capacidad mínima en condiciones competitivas. En el convenio se indica que estas industrias gozarían de libre comercio en el territorio de los estados contratantes.

Como una forma de amortiguar los efectos negativos de aquellas industrias ya existentes pero que no fueron parte del ICAI, estas últimas tendrían la posibilidad de tener rebajas del 10% y después de 10 años podrían acceder a las mismas condiciones fiscales de las ICAI. Vale la pena resaltar que los estímulos fiscales fueron amplios en beneficios y exenciones durante ese período.

Como apunta Guerra Borges (1975), como un resultado del programa de integración a finales de los años sesenta aparecieron las industrias intermedias, y en menor grado las industrias metal-mecánicas; de forma colateral las industrias de consumo se modernizaron y ampliaron incorporando tecnologías y estructura organizacionales inéditas en la región.

El procedimiento para que una industria fuera considerada ICAI, era presentar una solicitud a la CCAII y someterla a un dictamen del ICAITI, que tenía la función de considerar aspectos y criterios tecnológicos y económicos del proyecto y que pudieran beneficiar la matriz productiva de la región. Además, se planteó a la CCAII la necesidad de realizar estudios periódicos para evaluar los resultados. Por último, fue diseñado un sistema para solucionar diferencias y controversias entre los estados miembros en caso de no concordar,

el cual era constituido por un tribunal de arbitraje formado por 3 miembros de las Cortes Supremas de Justicia de cada estado.

Lamentablemente, la ICAI no dio el resultado esperado. Comenzando por la pugna de intereses en la conveniencia o no de la instalación de ciertas plantas industriales en cada país miembro.

Como lo indica Guerra-Borges (1975)³⁴ por la influencia de los intereses de los capitales externos y, en particular, de las empresas multinacionales, no se pudo llevar a cabo la consolidación de las ICAI. Pueden ser debido a errores de juventud, dado que el desarrollo industrial de Centroamérica cobró impulso hasta que se creó el Mercado Común.

La crisis de los años ochenta, conocida como “Crisis de la Deuda” o ya denominada “década perdida” fue aún peor en Centroamérica por los conflictos armados en cada uno de los países que sufrieron de esa guerra interna, ya no que no solo fueron eliminados los incentivos para la inversión, sino que provocó un efecto adicional en el retroceso del intercambio comercial intrarregional y la implementación de los acuerdos y de sus instrumentos adoptados para fortalecer la integración comercial.

Sin embargo, acontecieron diversas iniciativas establecidas entre los presidentes centroamericanos para reactivar el proceso de conformación del MCCA. En el año de 1980, se firmó la “Declaración de San José”, que tenía por objetivo coordinar las acciones de los ministros y vice-ministros para la reestructuración del MCCA.

En el año de 1983, el Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (SELA) aprobó la formación del Comité de Apoyo al Desarrollo Económico y Social de Centroamérica (CADESCA) para facilitar el proceso de integración y las acciones del “Grupo de Contadora”³⁵. En el mismo año de 1983, se crea el Grupo Regional de Coordinadores para la Cooperación Financiera Externa.

³⁴Como decía Guerra-Borges (1975) los regímenes de las “industrias de integración” estaban compuestos por una o más plantas de manufacturas, que requerían tener acceso a todo el mercado centroamericano para funcionar al menos en su capacidad mínima en base al concedido privilegio de comercio libre. Los protocolos especiales establecían la capacidad mínima y la localización de las plantas por países, los niveles de calidad y las garantías de abastecimiento mínimo. De esa forma, se posibilitaron las especializaciones y economías de escala, que dieran por resultado el crecimiento del comercio intraindustrial.

³⁵Grupo creado en 1983 cuyo nombre se deriva de la isla de Contadora perteneciente a Panamá y en donde fue celebrada la primera reunión formada por México, Panamá, Colombia y Venezuela, con la idea de dar una alternativa a la política externa de la Administración de Ronald Reagan para países como El Salvador, Guatemala y Nicaragua, que estaban sumidos en un conflicto armado interno. Como una consecuencia del apoyo internacional por dicho grupo los gobiernos de Argentina, Brasil, Perú y Uruguay en una reunión en la ciudad de Lima crean el llamado “Grupo de Río”.

En 1984, se concluyó la primera reunión de países miembros del Tratado General de Integración Económica con la Comunidad Económica Europea (CEE) y los países del Grupo de Contadora. De las conquistas de esa reunión se destaca la firma, en 1985, del Acuerdo de Cooperación entre la CEE y el Istmo centroamericano.

Después de negociarse por diez años un nuevo impuesto externo, en 1986 entra en vigor el Acuerdo Aduanero entre El Salvador, Guatemala, Nicaragua y Costa Rica. Tal acuerdo no fue instrumentalizado, ya que limitaba los programas de ajuste y estabilización que comenzaron a ser aplicados en los países centroamericanos, con el objetivo de reactivar las economías centroamericanas sumergidas en una fuerte crisis.

A pesar de la decadencia del comercio intrarregional, durante la segunda mitad de los años ochenta se intentó regresar a dar solidez a las instituciones orientadas expresamente para reactivar el proceso de integración. Para comenzar, se reestructura la Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA) y se aprueba el Plan de Acción Inmediata (PAI), en 1988, plan de emergencia para la reactivación del proceso de integración propuesto por los vice-presidentes de América Central.

La Asamblea de las Naciones Unidas aprobó el Plan Especial de Cooperación Económica para la América Central, en el cual estarían incluidas las resoluciones que incorporaban lo firmado en el PAI. En el año de 1988, Honduras solicita que se estudie la posibilidad de multilateralizar los Acuerdos Bilaterales que tienen con los países miembros del mercado común centroamericano, lo que significó de hecho la solicitud de regresar al MCCA.

Ya en el campo puramente empírico del Convenio sobre el Régimen de Industrias Centroamericanas de Integración se comparó la producción industrial de cada par de países por medio del coeficiente de correlación de Pearson adaptando la aplicación de Dorruci *et. al.* (2006) de la sincronización del ciclo de negocios de Unión Europea a cada uno de los países del MCCA-RD. Puede evidenciarse que de acuerdo a la Tabla A1 (en la sección del Apéndice A) la correlación directa positiva en la década de 1950-1970 es muy alta. Casi todos los países tienen el ciclo de producción industrial sincronizado al 100%. Posteriormente en la década de 1970-1991 el panorama cambia radicalmente, porque países como Costa Rica - El Salvador (-0.57), Guatemala - El Salvador (-0.46), y Honduras - Salvador (-0.62) muestran una relación inversa. A continuación en el período de 1991-2008 de nuevo retoman todos los países el nivel muy alto de sincronización como El Salvador -

Guatemala (0.97) y, Costa Rica - Nicaragua (0.99), este comportamiento puede deberse en gran parte al éxito que en su momento en la década de los años setentas alcanzó el Regimen de Industrias de Integración ya derogado en esas instancias, pero que estableció las bases y condiciones naturales para el desarrollo del comercio intrarregional del MCCA en décadas posteriores.

2.4.3 Reestructuración del MCCA

En el año 1990, se suscribió de parte de los presidentes reunidos en el proceso de Esquipulas, la Declaración de la Ciudad de Antigua Guatemala³⁶ y el Plan de Acción Económica para la América Central (PAECA). Los objetivos explícitos de ese Plan eran:

- a) la reestructuración, el fortalecimiento y la reactivación de la integración económica regional;
- b) la evolución para un sistema productivo integrado al nivel de la región;
- c) un delineamiento de la problemática de la deuda externa; y,
- d) una mejor distribución de los costos sociales del necesario ajuste de las economías.

A finales de los años ochenta, surgió lo que ahora se conoce como el “Consenso de Washington” el cual se enfatizaba originalmente en la disciplina fiscal, los tipos de cambios competitivos, la liberalización financiera, la privatización y la desregulación. Ese conjunto de políticas fue entendido como el esquema de políticas deseables para propiciar el crecimiento económico. A pesar de eso, finalizando los años noventa, en el centro de los organismos multilaterales vinculados al desarrollo, fue ampliada la lista original del referido “Consenso de Washington”, dando origen a lo que actualmente se conoce como las reformas de segunda generación, las cuales enfatizan el desarrollo institucional y persiguen el desarrollo del gobierno corporativo, y se muestran a continuación en el Cuadro 3.

³⁶Su nombre oficial fue concedido por el rey Felipe II de España, con el título "la Muy Noble y Muy Leal Ciudad de Santiago de los Caballeros de Goathemala" (siendo Goathemala su escritura anterior). Fue la tercera sede de la capital del llamado reino de Guatemala, que comprendiera los estados existentes de Guatemala, Belice, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Chiapas.

Cuadro 3- Reglas del buen comportamiento para promover el crecimiento económico

Consenso de Washington original	Consenso de Washington “aumentado” de los primeros 10 principales incisos (ítems)
1. Disciplina fiscal 2. Reorientación del gasto público 3. Reforma impositiva 4. Liberalización de tasas de interés 5. Tipo de cambio competitivo y 6. Liberalización comercial 7. Apertura a la Inversión Extranjera Directa (IED) 8. Privatización 9. Desregulación 10. Derechos de propiedad	11. Gobierno corporativo 12. Eliminación da corrupción 13. Mercado de trabajo flexible 14. Adhesión a las reglas da Organización Mundial del Comercio (OMC) 15. Adherencia a los códigos y padrones financieros internacionales 16. Apertura prudente de la cuenta de capital 17. Régimen de tipo de cambio flexible 18. Independencia del Banco Central (esquema de metas explícitas de inflación) 19. Redes de seguridad social 20. Metas de reducción da pobreza

Fuente: Banco de Guatemala (2006, p.171) y que esta basado a su vez en Rodrik (2003)

La recomendación más importante del consenso fue la regla 6 de liberalización comercial, y es la razón por la cual se presenta a continuación, porque el mismo ayuda para comprender el estado actual de las artes en la teoría económica de comercio internacional.

Por motivos de conflictos ideológicos³⁷ y políticos, el mercado común entró de nuevo en crisis en 1983, llegando casi a paralizarse. Hasta llegar a finales de los años ochenta, en el año 1990 se aprobó el Plan de Acción Económica para la América Central (PAECA), en que se prevía la revitalización de la integración de la América Central. En 1993, se aprobó el Protocolo al Tratado General de Integración Centroamericana, cuyo objetivo era alcanzar la unión económica centroamericana.

A partir de eso, los avances en la liberalización del comercio en el mercado centroamericano fueron muy sustanciales. Prácticamente, todos los productos con origen en el MCCA tuvieron un impuesto cero, más de 90% de los registros de las tarifas de importación que ya estaban uniformes y aplicaban el mismo Impuesto Externo Común (IEC). Las ventas a otros países del MCCA, excluyendo las exportaciones de *maquila*³⁸, que es un sistema de producción que tiene mano de obra barata, como la de China, representaban más de los 40%

³⁷Ante la amenaza de un conflicto armado a nivel regional que desembocase en una guerra con la consolidación del gobierno sandinista de Daniel Ortega de Nicaragua en 1979, que era respaldado a su vez por Cuba y que servía de pivote de apoyo a grupos guerrilleros como el Frente Farabundo Martí para la Liberación Nacional (FMLN) en El Salvador, y la Unidad Nacional Revolucionaria Guatemalteca (URGN) en Guatemala, a mediados de los años ochenta, mantenían un enfrentamiento armado interno en sus respectivos países. Estados Unidos realizó ejercicios militares en conjunto con el ejército hondureño como una forma de contrarrestar el avance del sandinismo. Al mismo tiempo se estaba efectuando una guerra interna entre el grupo insurgente de los contras en Nicaragua financiados por la Central de Inteligencia Americana (CIA).

³⁸Una empresa maquiladora es una empresa que entra bajo el régimen de importación temporal de materias primas (específicamente en la mayoría de los casos de piezas de ropa de vestir) sin el pago de impuestos, siendo su producto específico y que no será comercializado en el país donde se está fabricando.

de las exportaciones totales en relación a las importaciones procedentes de países del MCCA.

Comparando con otros procesos de integración regional tales como el MERCOSUR, Zago de Azevedo (2003) sugiere que estos resultaron mucho más complicados debido a los conflictos entre el interés nacional y las normas del Bloque³⁹. Los miembros optaron, invariablemente, por cambiar las “reglas del juego”, negociando con otros miembros para retardar su aplicación y agregar más salidas del acuerdo, o bloqueando su ejecución de las normas del bloque, no interiorizando en la legislación nacional. La diferencia fue la reciente influencia decisiva de los Estados Unidos en el proceso de negociación del RD-CAFTA, que posibilitó una dinámica que en otros procesos no era factible.

2.4.4 Acuerdos Preferenciales Bilaterales

En los últimos años, los países de América Central miembros MCCA comenzaron a realizar negociaciones bilaterales de libre comercio con otros países, los cuales se resumen en el Cuadro 4.

El “regionalismo abierto”⁴⁰ es un concepto que atañe a varias áreas como indica Zago de Azevedo (2003), sobre exportación de mercaderías, en la mayoría de casos que implican sustancialmente todo el comercio entre sus miembros y sectores del bloque, abarcando servicios e inversión. Es también mucho más profundo, en el sentido que va más allá de la supresión de las barreras fronterizas, que abarcan las disciplinas comunes para los regímenes reguladores y que abordan tópicos tales como las barreras técnicas y políticas de competencia.

³⁹Los sectores industriales de exportación de Brasil se quejan de que el MERCOSUR ha sido un serio obstáculo últimamente para el crecimiento económico, porque tal acuerdo impide que Brasil pueda firmar de forma unilateral acuerdos comerciales con los 28 países miembros de la Unión Europea o con cualquier otro país que no sea miembro del bloque económico del MERCOSUR. Las reglas del MERCOSUR son bastante rígidas y exigen como una condición *sine qua non* que cualquier iniciativa de acuerdo de libre comercio debe ser consultado previamente por todos los países miembros, y la posición en cuanto a la política comercial de Argentina y Venezuela es de oponerse sistemáticamente a cualquier negociación extrarregional.

⁴⁰Se identifica el “regionalismo abierto” con la posibilidad de “[...] hacer compatibles los compromisos integradores regionales con los que persiguen crecientes niveles de competitividad internacional [...]”. De acuerdo con la CEPAL (1994, p.9), se refiere a tratar de conciliar los acuerdos especiales de carácter preferencial con aquellos impulsados por las señales de mercado, resultantes de la liberalización comercial en general. Sin embargo, la forma de definirlo es: “[...] que las políticas explícitas de integración sean compatibles con las políticas tendientes a elevar la competitividad internacional y que las complementen [...]”. (CEPAL, 1994, p.12)

En el inicio del año de 1984, Centroamérica se benefició de las preferencias comerciales unilaterales concedidas por los Estados Unidos, como la llamada "*Iniciativa de la Cuenca del Caribe*" (*ICC*), cuyos beneficios también están a disposición de varios otros países y tienen criterios de elegibilidad establecidos por los Estados Unidos. En virtud de la iniciativa, los Estados Unidos otorgan un tratamiento unilateral libre de impuestos a los productos seleccionados que siguen "normas estrictas de origen". Los países centroamericanos, éxitosamente, tomaron ventajas de las preferencias comerciales concedidas por los Estados Unidos y eso explica una proporción importante del crecimiento de las exportaciones registrado durante los años noventa por esas normas.

Por último, no se tiene como previsión que lo principal de los acuerdos suscritos en el *RD-CAFTA* tendrá como resultado mejorar los términos de intercambio comercial o la liberalización del comercio en general *per se*, ya obtenidos anteriormente por la *ICC*. Pero, los efectos principales del *RD-CAFTA* son la posibilidad de diversificar ciertos productos de exportación del país – y así, alcanzar una expansión de los niveles de comercio-, una ganancia derivada de la "ventaja de distancia"⁴¹, en una mejora del clima de inversión, que permita un crecimiento más rápido y la reducción de la pobreza.

Pero, a diferencia de las iniciativas anteriores, la liberalización del comercio y la promoción de las inversiones, el *CAFTA-DR*, es suficientemente amplio y puede decirse que su estímulo es de manera significativa, (libre acceso al consumidor del mercado mayor del mundo), que proporciona un único incentivo para la aplicación de profundas reformas económicas. En lugar de eso, el enorme potencial del crecimiento incorporado en el *RD-CAFTA* se debe a una combinación de dos fuerzas complementarias: el tratado como un imán para la inversión y como un catalizador para los cambios institucionales. Por último, se puede apreciar el estado de situación de los acuerdos comerciales del *MCCA* con el resto del mundo en el Cuadro 4.

⁴¹La distancia" comprendida en términos más amplios, incluye la capacidad de responder rápidamente a las tendencias de moda y demandas de entrega "*Just in time*", además de la evidente proximidad geográfica a los Estados Unidos.

Cuadro 4 - Estado de las negociaciones de los Tratados Bilaterales de Libre Comercio y otras aproximaciones comerciales entre los estados miembros del MCCA y el resto del mundo.

Tipo de acuerdo	Participantes	Estado de negociación	Data de subscripción	Vigencia
TLC entre Costa Rica y México	Costa Rica y México	Concluida	19 de diciembre de 1994	23 de diciembre de 1994
TLC entre Costa Rica y Chile	Costa Rica y Chile	Concluida	4 de enero de 2001	15 de febrero de 2002
TLC y los protocolos América Central y República Dominicana	Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y República Dominicana.	Concluida	Parte normativa Concluida 16 de abril de 1998	Guatemala aprobó el TLC y su protocolo mediante decreto 26 - 2000 publicado en 18 de mayo de 2000 y entró en vigor en 15 octubre de 2001.
TLC: América Central y Chile	Chile, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua.	Concluida	18 de octubre de 1999	Ratificado y vigente a partir del 1º de enero de 2000.
TLC entre Costa Rica y Chile	Costa Rica y Chile	Concluida	4 de enero de 2001	15 de febrero de 2002
TLC: El Salvador, Guatemala, Honduras (CA-3) con México	El Salvador, Guatemala, Honduras y México.	Concluida	29 de junio de 2000	Vigente a partir de 15 de marzo de 2001
TLC: América Central y Panamá	Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá.	Concluida	16 de mayo de 2001	Ratificado y vigente a partir del 1º de enero de 2002.
Acuerdo de alcance parcial de Complementación económica y de preferencias arancelarias para: El Salvador, Honduras - Comunidad Andina.	El Salvador, Guatemala, Honduras, Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela.	Concluida	13 de septiembre de 1997	
TLC entre Costa Rica y CARICOM	Costa Rica y la Comunidad del Caribe	Concluido	7 de octubre de 2005	Ratificado y vigente a partir del 15 de noviembre de 2005
TLC: entre El Salvador, Honduras, Nicaragua Guatemala y Taiwán.	El Salvador, Honduras, Nicaragua Guatemala y Taiwán.	Concluida	1º de enero de 2006	Ratificado y vigente a partir de 1º de enero de 2006.
RD-CAFTA y República Dominicana.	Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, República Dominicana y Estados Unidos.	Concluida	1º de enero de 2006	Ratificado e vigente a partir de 1º de junio de 2006.
Tratado de libre comercio entre China y Costa Rica	Costa Rica	Concluida	8 de enero de 2010	Vigente 1 de agosto de 2011
TLC RD-CAFTA y Unión Europea (UE) Ç	Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, República Dominicana y Estados Unidos.	Concluido	Concluido	Concluido

Fuente: Elaboración del autor

2.5 Instituciones Económicas creadas en el marco del MCCA

A continuación, se presentan las instituciones que sirvieron de base para la consolidación del MCCA desde su fundación a mediados del siglo XX. Estas instituciones han ido evolucionando en función de las necesidades coyunturales de integración económica.

2.5.1 Secretaría Permanente del Tratado General de Integración Económica Centroamericana (SIECA)

Una década después de la creación de la Organización de Estados Centroamericanos (1951) se estableció la Secretaría Permanente del Tratado General de Integración Económica Centroamericana (SIECA) que fungió de enlace para las acciones de otras instituciones del Mercado Común Centroamericano (MCCA). Su idealización ya se venía dibujando desde el Programa Centroamericano de Integración Económica (PCAIE) que fuera establecido plenamente en concordancia con el pensamiento económico desarrollista y estructuralista⁴².

Como un organismo que daría operatividad al PCAIE se creó el Comité de Cooperación Económica del Istmo Centroamericano (CCEICA) que daría un paso fundamental para el Tratado Multilateral de Libre Comercio e Integración Económica Centroamericana y principalmente el convenio de Régimen de Industrias de Integración, ambos firmados en la ciudad de Tegucigalpa el 10 de junio de 1958. Posteriormente, se suscribió el Convenio Centroamericano de Equiparación de Gravámenes a la Importación en la ciudad de San José, Costa Rica, el 1 de septiembre de 1959.

Su base legal se encuentra en el Tratado Legal de Integración Económica Centroamericana suscrito en la ciudad de Managua, capital de Nicaragua el 13 de diciembre de 1960 entre El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua, y que entró en vigencia para El Salvador, Guatemala y Nicaragua a partir del año 1961. En el caso de Honduras, entró en vigor el Tratado hasta el año 1962. Posteriormente, Costa Rica se adhirió al Tratado hasta el año 1963.

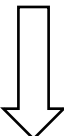
⁴²Fue desarrollada la Teoría de la dependencia del centro y periferia por parte de la Comisión Económica para la América Latina (CEPAL) que en ese tiempo era dirigida por el reconocido y famoso economista argentino Raúl Prebisch, quien tenía como un importante colaborador al prestigioso economista brasileño Celso Furtado.

Consecuentemente a lo anterior, la SIECA inició operaciones el 12 de octubre de 1961 en la ciudad de Guatemala, la cual funcionaría como la Secretaría del Tratado, que está a cargo de un Secretario General nombrado por el consejo de Ministros de Integración Económica de los países centroamericanos.

Sus funciones y acciones están focalizadas a la profundización del proceso de integración económica regional, funcionamiento de la zona libre de comercio, unión aduanera centroamericana, fortalecimiento de condiciones de transporte e infraestructura, gestión de cooperación en temas de su competencia, generación de información estadística y comercial, negociaciones comerciales y todos aquellos temas en materia de política comercial regional que le solicitan los países miembros.

En la actualidad SIECA recibe una cuota anual por cada país centroamericano, ha recibido préstamos del BCIE y donaciones de la USAID, BID, UE y Gobierno de Taiwán. Como puede observarse en el Cuadro 5, la importancia relativa de la SIECA la colocaba en aquellos años en un tercer nivel apenas debajo del Consejo Ejecutivo.

Cuadro 5-Instituciones de Integración Económica en el Marco del MCCA de 1960

	Jerarquía	Nivel	Nombres
INSTITUCIONES	Mayor	I	- Consejo Económico Centroamericano (constituido por los Ministros de Economía de los Estados Miembros)
		II	- Consejo Ejecutivo (Funcionario Propietario y Suplente)
	Menor	III	- Secretaría Permanente (SIECA) - Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) - Consejo Monetario Centroamericano (CMCA) - Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI)

Fuente: Construcción de autor y basado en el Protocolo de Nicaragua (1960, p.1-3)

A partir del año 1991, se realiza un gran cambio y la SIECA pasa a ser parte, como consta en el Protocolo de Tegucigalpa (1991), como el sistema económico de la Secretaría General del Sistema de Integración Centroamericano (SG-SICA)⁴³ que nace idealizado con una clara influencia de la ya casi consolidada Unión Europea (1992). Con un sentido de identidad comunitaria se presenta el escudo del SG-SICA en la siguiente Figura 1, en la cual ya aparecen como socios la República Dominicana⁴⁴ y Panamá⁴⁵, incorporados recientemente al sistema de integración y Belice como país observador.

Los dos principales objetivos que fueron establecidos desde la fundación del SICA y que deberían prevalecer sobre los demás son:

- a) alcanzar una unión económica por medio del fortalecimiento del sistema financiero centroamericano; y;
- b) fortalecer la región como bloque económico para la inserción exitosa en la economía internacional.

Figura 1- Sistema de Integración Centroamericana (SICA)



Fuente: SICA (2014)

⁴³ La SG-SICA sustituye a la Organización de Estados Centroamericanos (ODECA)

⁴⁴ La República Dominicana se adhirió al SG-SICA el 10 de diciembre del 2003.

⁴⁵ Panamá se incorporó al SG-SICA el 29 de junio del 2012 y fue ratificado por el Congreso panameño en abril del 2013.

Posteriormente de lo acordado en el Protocolo de Tegucigalpa (2001), se modifica el status de la SIECA en el Protocolo de Guatemala (1993) en el que la SG-SICA le asigna una característica de formar parte como una secretaría del subsistema económico de la región. En el siguiente Cuadro 6 se presentan los cinco subsistemas que forman parte del SG-SICA con su respectivo ordenamiento jurídico y sus objetivos. Los subsistemas son: ambiental, educativo y cultural, económico, social y político.

Cuadro 6-Sistema de Integración Centroamericano y sus subsistemas

Sistema de Integración Centroamericano (SICA)	Subsistemas	Ordenamiento Jurídico	Objetivos
	Subsistema ambiental	Protocolo de Convenio (1991)	-Utilización racional de recursos naturales, control de contaminación y equilibrio ecológico
	Subsistema educativo y cultural	Convenio de Coordinación (1982)	-Desarrollo de la educación y la cultura
	Subsistema Económico	Protocolo de Guatemala (1993)	-Desarrollo económico sostenible, transformación productiva, elevar la competitividad y la inserción internacional
	Subsistema Social	Tratado de Integración Social (1995)	-Mejorar sustantivamente la calidad de vida de los centroamericanos
	Subsistema Político	Tratado de Marco de Seguridad Democrática (1995)	-Comunidad de libertad democrática participativa y paz

Fuente: Construcción del autor en base al Protocolo de Guatemala (1993)

Dentro del subsistema económico, la SIECA forma parte como una secretaría del subsistema económico de la región como un organismo técnico administrativo. Inmerso en este nuevo esquema la SIECA deberá cumplir ciertos principios tales como: legalidad, consenso, gradualidad en la integración, transparencia y complementariedad.

Como lo señala Urrutia (2011) un claro valor agregado del nuevo esquema de integración económica regional a nivel de América Central establecidas por el SG-SICA fue la de establecer la posibilidad de potencializar las ventajas de formar parte del subsistema económico, es decir, que le otorga la facultad de quebrar la barrera que no permitía la libre movilidad en el mercado de factores como el trabajo y el capital, ya que el Tratado General de Integración solo contemplaba en su formulación la libre movilidad de mercancías y no de trabajadores. En el Cuadro 7 son enumeradas las diferentes instituciones que forman parte del Subsistema económico del SG-SICA.

Cuadro 7- Órganos e instituciones en el Marco del Sistema de Integración Centroamericano (SICA)-1993

SISTEMA DE INTEGRACIÓN CENTROAMERICANO (SICA)	SUBSISTEMA ECONÓMICO	ORGANO	<ul style="list-style-type: none"> a) Consejo de Ministros de Integración Económica; b) Consejo Intersectorial de Ministros de Integración Económica c) Consejo Sectorial de Ministros de Integración Económica; d) Comité Ejecutivo de Integración Económica.
		ORGANO TÉCNICO ADMINISTRATIVOS	<ul style="list-style-type: none"> a) Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA) b) Secretaría del Consejo Agropecuario Centroamericano (SCA) c) Secretaría del Consejo Monetario Centroamericano (SE-CMCA) d) Secretaría de Integración Turística Centroamericana (SITCA)
		INSTITUCIONES	<ul style="list-style-type: none"> a) Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) b) Instituto Centroamericano de Administración Pública (ICAP) c) Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI)*
		COMITÉ	Comité Consultivo de Integración Económica (CCIE)

Fuente: Adaptado en base al artículo 37 del Protocolo de Guatemala (1993)

*El ICAITI cerró operaciones en el año 1998

Blanco Fonseca (2010) apunta que la SG-SICA sufre graves limitaciones institucionales como anteriormente la ODECA y el Protocolo de Integración padecieron, como la ausencia de supranacionalidad y normativa en sus órganos e instituciones que limitan seriamente todo el esquema organizacional conjuntamente para dar impulso a la integración centroamericana. Tanto la antigua estructura de integración centroamericana creada en el año 1960 como el SG-SICA tienen ese común denominador.

En la *praxis* las dos fueron construidas guardando una orientación para ser unos organismos intergubernamentales en lugar de ser diseñados bajo un perfil considerando sus propias características intrínsecas que les permitiera optimizar sus funciones, es decir, con una vocación natural a ser un organismo supranacional.

De acuerdo a Delgado y Rojas (2014) definen la supranacionalidad como unas construcciones estatales transferidas a las instituciones de una organización internacional confiriéndoles a la misma, un poder normativo apto para producir efectos jurídicos vinculantes en orden interno con los Estados miembros, considerando inclusive aquellos con una jerarquía superior al de sus leyes.

Además, Delgado y Rojas (2014) definen intergubernamental cuando la soberanía sigue residiendo en el estado nacional fundante, es decir, no existe una transferencia de competencias debido a que los cuadros burocráticos que operan en institucionalidad intergubernamental no abandonan su procedencia nacional. En dichos organismos el proceso de toma de decisiones surge a partir de los Estados signatarios del tratado en función del procedimiento empleado o método de decisión (unanimidad o consenso) y en donde el mismo no rebasa los límites de frontera nacional. En la *praxis*, las organizaciones e instituciones quedan atrapadas en una camisa de fuerza vinculada a los gobiernos de los Estados, lo que se traduce a la postre en una falta permanente de autonomía y de libertad, y pérdida de margen de maniobra ante la voluntad de dichos Estados.

Por otra parte, un método muy relevante que ha caracterizado la integración económica como el caso de la Unión Europea y de manera especial ultimamente el caso de la integración de Centroamérica es la llamada diferenciación en el espacio o Geometría Variable. El mismo exonera del cumplimiento de compromiso de obligaciones para alcanzar un objetivo común y al final ha resultado ser incompatible en lograr consolidar el proceso de integración en el largo plazo.

Esta práctica de integración diferenciada impide a cada Estado escoger sus propios compromisos, lo que ha implicado en la *praxis* que los mismos no compartan los objetivos, metas, obligaciones y derechos comunes del bloque económico que forman parte. Como una consecuencia del mismo, los Estados más interesados en una integración avanzan más rápido en la construcción gradual y progresiva, y los más reacios lo hacen modificando la velocidad cuando lo consideran pertinente, siempre partiendo del supuesto que el mismo debería ser temporal, algo que la evidencia no se ha cumplido. Como bien lo indica Blanco Fonseca (2010), el caso de la integración centroamericana ha adquirido un carácter de permanencia de *facto* justificado por la existencia “aparentemente” de asimetrías irremediables entre los Estados del SG-SICA.

2.5.2 Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE)

El BCIE surgió a finales del año 1960 y se constituye como el brazo financiero de la integración, cuyo objetivo era coadyuvar y fomentar la profundización de las relaciones económicas y de desarrollo de la región. Actualmente es una de las instituciones que cuentan con más prestigio de la región, ya que su función es otorgar crédito para la construcción de obras de infraestructura y aportes en inversión de proyectos para desarrollar el cambio tecnológico en la región.

La idea de fundar un Banco de Desarrollo se fundamentaba en el principio de fomentar un crecimiento equilibrado dentro de un esquema multilateral. La función era canalizar recursos externos adicionales y complementarios destinados al financiamiento en una etapa inicial de unidades de producción manufacturera, que en los comienzos del MCCA eran viables por estar auspiciadas dentro del nuevo régimen arancelario y de incentivos fiscales.

En una etapa siguiente, su objetivo era financiar obras de infraestructura que facilita la logística en comunicaciones, almacenamiento, generación de energía y agroindustria. Todo lo anterior siempre bajo el esquema de fomentar un parque industrial en zonas urbanas que fomentase el esquema estratégico integracionista.

El BCIE fue creado para inducir un cambio estructural, pero priorizando aquellos proyectos que tuvieran alcance regional. Vale la pena resaltar, como lo indica Candeltey del Pozo (2000) que tanto Honduras como Nicaragua tenían la percepción que estaban teniendo un costo muy alto y un beneficio bajo por formar parte del MCCA, por eso el BCIE funcionaría como una facilitación para equilibrar las disparidades regionales por medio del financiamiento de proyectos de desarrollo.

Como se indica, el BCIE (2012) dentro del esquema estratégico apoyado por la CEPAL encontró una oposición de parte de la Agencia de Internacional de Desarrollo de Estados Unidos⁴⁶ al modelo de desarrollo industrial propuesto en este esquema de integración.

⁴⁶En ese caso particular, la Oficina Regional para Centroamérica y Panamá (AID-ROCAP) apoyaba un esquema de industrialización orientado al mercado en contra de un criterio de planeamiento ex-ante que definiera la asignación territorial de montadoras y fábricas en función de un criterio equilibrado.

Tres décadas después el convenio constitutivo de 1960 fue reformado en el año 1992, en cual se permite a cualquier país ubicado geográficamente fuera de la región incorporarse, previo a la aprobación de los gobernadores de la región.

El requerimiento necesario para formar parte del BCIE es aportar un mínimo de 12,250 acciones de capital. A raíz de este cambio los países fundadores del BCIE son Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua, en cuanto a los socios extrarregionales son Argentina, Colombia, España, México, Panamá, República Dominicana y Taiwán. En el caso de Belice hasta la actualidad apenas tiene el status de beneficiado.

Como señala Urrutia (2011) la estrategia actual del BCIE para poder cumplir a cabalidad con sus funciones debe enmarcarse alrededor de tres funciones:

- a) combatir la pobreza: por medio de la creación de empleo, mediante el apoyo de los gobiernos en los temas sociales y fortalecimiento del poder local de los gobiernos municipales;
- b) integración: mediante ser un facilitador al comercio regional por medio del impulso al sector financiero en medio de un marco jurídico regional armonizado;
- c) globalización: mejorar el clima de competitividad regional por medio del estímulo a la inversión participando en procesos de apertura comercial y por medio del fomento y auspicio de alianzas estratégicas que tengan por objetivo una mayor participación en la economía mundial.

2.5.3 Secretaría Ejecutiva del Consejo Monetario Centroamericano (SE-CMCA)

Como una acción paralela a los acuerdos bilaterales regionales de integración económica firmados en los años cincuenta y principio de los años sesenta, los Bancos Centrales de los países miembros del MCCA analizaron la coyuntura económica regional y mundial y concluyeron acerca de la necesidad de prevenir problemas financieros y monetarios de la integración de los países del bloque regional. Para tal efecto se incluyeron mecanismos de compensación multilateral de pagos que culminó con la creación con el Acuerdo de la Cámara de Compensación Centroamericana en la ciudad de Tegucigalpa 1961.

El Consejo Monetario Centroamericano, fue creado en el año 1964. De hecho, la Secretaría Ejecutiva del Consejo Monetario Centroamericano (SE-CMCA) no llegó a ser sino hasta el año de 1993, coincidiendo con el segundo período del Protocolo al Tratado General de Integración Económica, cuando se convirtió en Secretaría Ejecutiva. Está constituido por los gobernadores que son los presidentes de los bancos centrales de los cinco países de la región centroamericana, junto al gobernador del banco central de la República Dominicana. Este Consejo está encargado de nombrar al secretario ejecutivo del SE-CMCA durante un período de 4 años sin optar a opción de ser reelecto y con la característica de ser un puesto rotativo.

La misión principal de la SE-CMCA es desarrollar acciones para la integración monetaria y financiera además de fomentar la estabilidad macroeconómica de la región. Sus objetivos estratégicos son:

- a) realizar estudios, investigaciones académicas económicas que sirvan para encontrar fórmulas para alcanzar la convergencia de políticas monetarias;
- b) impulsar la armonización y divulgación de las estadísticas económicas de la región;
- c) fortalecer la cooperación de otras instituciones regionales e internacionales.

Como un interesante logro realizado por la SE-CMCA fue la construcción del Índice Mensual de Actividad Económica (IMAE)⁴⁷ que es un indicador mensual de la actividad económica, ya que el Producto Interno Bruto hasta hace algunos años era publicado en forma mensual.

2.5.4 Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI)

El Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI) fue fundado en el año 1955 con sede en la ciudad de Guatemala y cerró operaciones por problemas financieros en el año 1998. Su creación se planteó en las reuniones iniciales del

⁴⁷Como indica el BANGUAT (2014) el IMAE es un índice sintético cuyo fin es proporcionar una medida de la evolución de la actividad real de la economía en el corto plazo, el cual se ajusta a la metodología utilizada en las cuentas nacionales trimestrales y está compuesto por un conjunto heterogéneo de indicadores mensuales relacionados con la producción, las ventas, la estacionalidad u otras variables representativas de determinadas actividades económicas.

CCEICA como un organismo parte de las Naciones Unidas, específicamente al servicio de los países miembros. Fue una entidad regional constituida como el centro de estudios y desarrollo de tecnologías al servicio del desarrollo industrial de los países miembros del MCCA.

Este organismo tuvo la función de realizar estudios de procesos tecnológicos con la finalidad de evaluar y establecer plantas manufactureras en los países centroamericanos en concordancia con el Régimen de Industrias de Integración. Desde sus comienzos contó con cuadros profesionales altamente calificados y tuvo una estrecha colaboración con el BCIE. De hecho, ante la desaparición del ICAITI surge la necesidad de crear una nueva institución regional.

Existe en la actualidad la Comisión para el Desarrollo Científico y Tecnológico de Centroamérica y Panamá (CTCAP) la cual es un organismo con carácter técnico y político. Fue establecido en el año 1975. Como lo señala el ICAP (2005) aparentemente por su reglamento de funcionamiento y constitución podría llenar el vacío que dejó el ICAITI. El CTCAP se encuentra bajo el mandato del SICA quien lo reconoce como el organismo responsable de coordinar y promover el desarrollo de ciencia y tecnología en el proceso productivo de la integración centroamericana. El CTCAP tiene como propósito principal estimular el vínculo entre los diferentes Organismos Nacionales de Ciencias y Tecnología (ONCYTs) que están bajo la jurisdicción del poder ejecutivo de los presidentes de cada gobierno de la región. Por su propia naturaleza es de carácter intergubernamental y no supranacional lo que hace aún ser muy limitado para cumplir con lo que debería ser un Sistema de Innovaciones Regional.

2.5.4.1 Sistema Nacional de Innovaciones (SNI)

Como ya apuntaba Guerra-Borges (1975), a mediados de los años setenta las perspectivas del sector industrial en América Central dependían de la voluntad y disposición que existía en Centroamérica de llevar a cabo políticas en conjunto que involucrasen al sector industrial como a otros sectores. Para alcanzar una etapa de desarrollo industrial superior se requieren de políticas verdaderamente comunitarias. Por eso surge la idea de proponer la idea de un Sistema Nacional de Innovaciones (SNI) aplicado al MCCA-RD.

Como indican Freeman (1995) entiéndase como un SNI ya sea nacional, regional, local tecnológico o sectorial, que puede entenderse como una red de instituciones científicas y técnicas de los sectores público y privado, cuyas actividades e interacciones generan, adoptan, importan, modifican y difunden nuevas tecnologías, siendo la innovación y el aprendizaje sus aspectos cruciales. Debe también incluirse la infraestructura y el ambiente social. Un SNI debería caracterizarse en función de sus fronteras, sus componentes, sus interrelaciones y atributos de los componentes.

Buenos ejemplos del SNI serían las instituciones de educación y capacitación, instituciones tecnológicas y científicas, modos de aprendizaje interactivo entre productores y consumidores, acumulación de conocimiento, adaptación de tecnologías importadas y promoción de industrias estratégicas.

Existe un debate de como el SNI surgiera a finales de los años ochenta, pero su proceso embrionario conceptual debería atribuirse a Schumpeter en el año de 1942. A partir de allí, existe una discrepancia con el tema de racionalidad abordado desde el *mainstream* económico actual, en que se parte del supuesto que existe una relación entre el conocimiento e innovaciones que es diferente de la información disponible de los agentes racionales.

Nelson (2008) explica que el cambio técnico es un proceso evolucionario de forma inherente e ineficiente. A partir de esta premisa debe entenderse que el cambio técnico y la estructura de mercado como mutuamente interactivos.

Por otra parte, la teoría evolutiva posee dos elementos: el primero incorpora novedades en el sistema poseyendo adicionalmente elemento aleatorio, y el segundo, evidencia la existencia de algunos mecanismos que seleccionan y expanden las entidades del sistema. Ese mecanismo debe ser entendido como proceso y que los factores atrás de la competencia deben ser identificables y previsibles.

Desde esta otra perspectiva, los agentes económicos adquieren por medio de su esfuerzo o por desbordamientos a otros sectores. Por lo tanto, consecuentemente, las innovaciones y el aprendizaje son dependientes del contexto histórico, procesos interactivos que están enraizadas en la estructura productiva. Desde esta perspectiva, el crecimiento económico depende de sinergias extra-mercado que serían a su vez los fundamentos schumpeterianos microeconómicos del crecimiento.

A partir de este punto es importante distinguir tres conceptos fundamentales del SNI, tales como lo son:

- a) las invenciones;
- b) las innovaciones; y
- c) la difusión, absorción y uso.

Lo que el SNI se ocupa de estudiar son el primero y el tercero, en cuanto la teoría schumpeteriana en 1911 se focaliza en el empresario emprendedor. Algo importante que estimula, facilita o impide la creación de innovaciones en las firmas o empresas.

Vale la pena recordar como lo cita Freeman (1995) que List resaltó estas cuestiones en su llamado “Sistema Nacional” o “Sistema Nacional de Producción” partiendo de la evidencia histórica de Prusia que de hecho anticipa las teorías contemporáneas de los SNI que podrían enmarcarse en tres grandes bloques:

- a) interdependencia entre las inversiones tangibles e intangibles con clara importancia en las instituciones focalizadas en la ciencia y tecnología;
- b) interdependencia entre la importación de las nuevas tecnologías y del desarrollo del aprendizaje técnico doméstico;
- c) que pueden generarse los llamados *clúster*.

Para terminar, cuando se intenta comparar los SNI entre los países, se contempla que es una tarea difícil ya que se debe tomar varios aspectos a consideración. Para comenzar se deben distinguir tres elementos:

- a) los Gastos en Investigación y Desarrollo (P & D) en relación al Producto Interno Bruto;
- b) el éxito relativo de las innovaciones expresado en la tasa de difusión y de las ganancias asociadas en productividad que dependen de otros factores además de los Gastos en Investigación y Desarrollo formal;
- c) cuando se intenta explicar las diferencias entre los países debe explicarse en términos de trayectorias históricas las discrepancias entre las instituciones económicas y sociales expresados en conceptos tales como el “*path dependence*” desarrollado por Douglas North (1994). Un ejemplo muy *ad-hoc* es intentar comparar el éxito o fracaso del Ministerio de Ciencia y Tecnología de Japón (MITI) y las empresas japonesas y el Ministerio Federal Republicano de la URSS, la Unión de Industria Federal y;

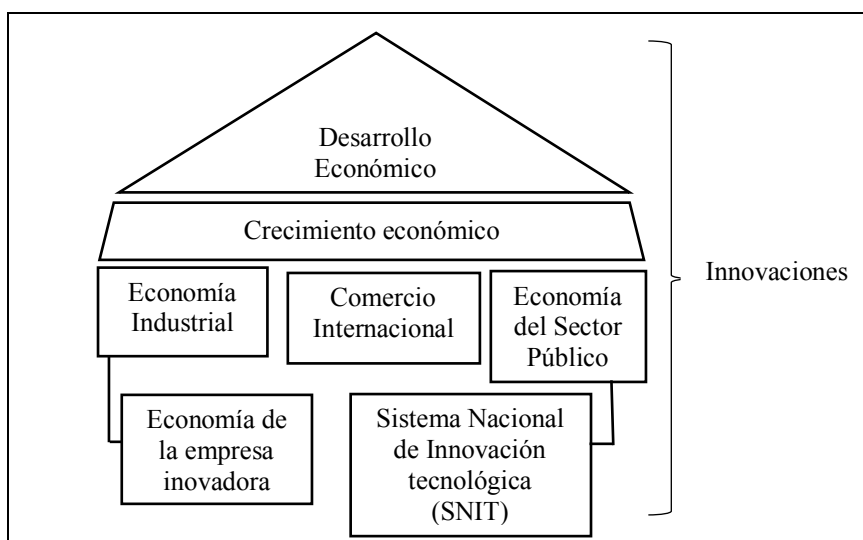
d) la Unión de Producción o la combinación de las empresas estatales.

En el modelo propuesto por Berumen (2008) es presentado en la Figura 2, basado en un modelo de tres pilares de Hanusch y Pyka (2005, p.8, 2007, p.4) en donde el crecimiento económico acumulado genera desarrollo económico.

Las características del esquema son las siguientes;

- a) las innovaciones son el combustible que dinamiza el flujo en la economía; Se concede especial importancia al Efecto Verdoorn⁴⁸, en cuanto a como la producción acumulada influencia sobre la productividad conjunta de los factores de producción, conocido en la jerga empresarial como *learning by doing* y *learning by using*;
- b) reconoce el crecimiento inducido por medio de las innovaciones al posibilitar que el cambio tecnológico impacte a través del Efecto Verdoorn que será discutido ampliamente en el capítulo 3 de esta tesis con la Ley de Thirlwall y;
- c) el efecto de las innovaciones inducidas por medio del crecimiento que relaciona el *learning by interacting* convirtiendo endógenamente el cambio tecnológico, que a su vez dan economías de escala dinámicas crecientes.

Figura 2- Elementos que conforman la economía neoschumpeteriana



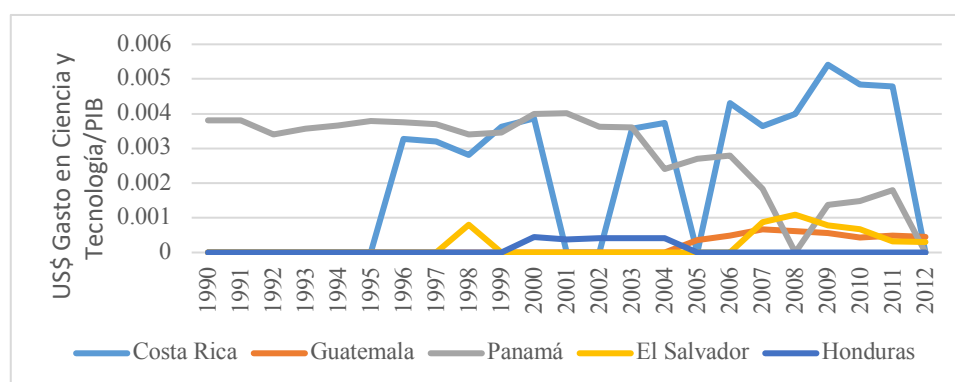
Fuente: Berumen (2008, p. 143)

⁴⁸Intrínsecamente relacionada con la ley de *Thirlwall* que se discute ampliamente en el ensayo II, se genera un círculo virtuoso donde aumentos del producto generan aumentos en la productividad y reducción de costos unitarios.

Por eso Breschi y Malerba (1997) por un lado realzan el concepto en que los Sistemas de innovación intentan analizar las interacciones de los agentes que generan y difunden innovaciones. Es importante este destaque, porque se realiza delimitación geográfica en función de la lengua, cultura, historia de las instituciones sociales. Puede concluirse que la innovación depende del límite territorial permitiendo generar el concepto de sistemas regionales o locales de innovación muy aplicable al SCAI. Como ya se mencionó anteriormente cuando se analizaba el desempeño del MCCA en la década de los años sesenta, Guerra-Borges (1975) alertaba de la necesidad de establecer un mecanismo de cooperación multinacional, en el presente trabajo se le llama SNI, que se constituiría en un nivel más alto de integración en actividades industriales, generando articulación de intereses regionales. Como ya lo menciona Amsden (2001) los países considerados como *late joiners* pueden aprender de sus predecesores con experiencias exitosas⁴⁹.

Por último, se presenta el Gráfico 1 donde aparece el gasto en ciencia y tecnología en relación al Producto Interno Bruto para los países del MCCA. Como puede notarse el país que más ha gastado en ese rubro es Costa Rica con 0.005% en el año 2009 y Panamá con 0.004% en el año 2000, seguido de países como Guatemala (0.0006%) y El Salvador (0.001%) tienen un porcentaje bastante menor. Por otra parte, las estadísticas en esas áreas son precarias, por eso las series en la Gráfica 1 se ven constantemente quebradas e incompletas, pero se puede identificar bajo e irrelevante que es el gasto destinado a esa área.

Gráfica 1- Gasto en Ciencia y Tecnología en relación al Producto Interno Bruto (PIB) del MCCA-RD



Fuente: Indicadores de Ciencia y Tecnología -Iberoamericana e Interamericana – RICYT (2012)

⁴⁹Como uno de los rasgos más importantes de los países de industrialización tardía, Amsden (2001) acuñó el término el *learning paradigm* en contra de *market paradigm* en que otros países lograron su industrialización, en base a la imitación más que generación de invenciones e innovaciones.

2.5.4.2 Alianza con los clusters

Generalmente cuando se propone como una estrategia de desarrollo para el caso de América Central existen dos conceptos de conglomerados o *clusters*⁵⁰: primero, el propuesto por Porter (1990) de la Universidad de Harvard, y en segundo lugar, el de Bulmer-Thomas y Kincaid (2000).

A finales de los años noventa, con la clara influencia e inspiración de Porter se presentó la Agenda de la Competitividad para Centroamérica por parte del prestigioso Instituto Centroamericano de Administración de Empresas (INCAE)⁵¹ que parte del supuesto de un conglomerado como la concentración geográfica de empresas e instituciones interconectadas en un ámbito determinado.

El elemento clave de esta definición es la productividad como el motor de la competitividad y el capital corporativo como el agente ejecutor. Para Porter (1990), las ventajas competitivas de un país y/o región se crean por medio de la tasa inversión y de la innovación.

De acuerdo al INCAE (1999), el gran desafío de la región es dar un salto superior en la competitividad. En Centroamérica aún sigue prevaleciendo las formas de producir y competir, típicas de los países en desarrollo. La competitividad está basada en el uso intensivo de fuerza de trabajo abundante y de bajos niveles de calificación, además de recursos abundantes y con bajos niveles de procesamiento y de especialización. Como se muestra en la Figura 3, las economías que tienen esa forma predominante de competir son denominadas economías impulsadas por factores.

A pesar de lo anterior, gracias a la operación de varias empresas multinacionales en menor proporción en la región, también existen empresas que operan con una ventaja competitiva basada principalmente en una intensa y creciente inversión que origina factores productivos especializados ya avanzados.

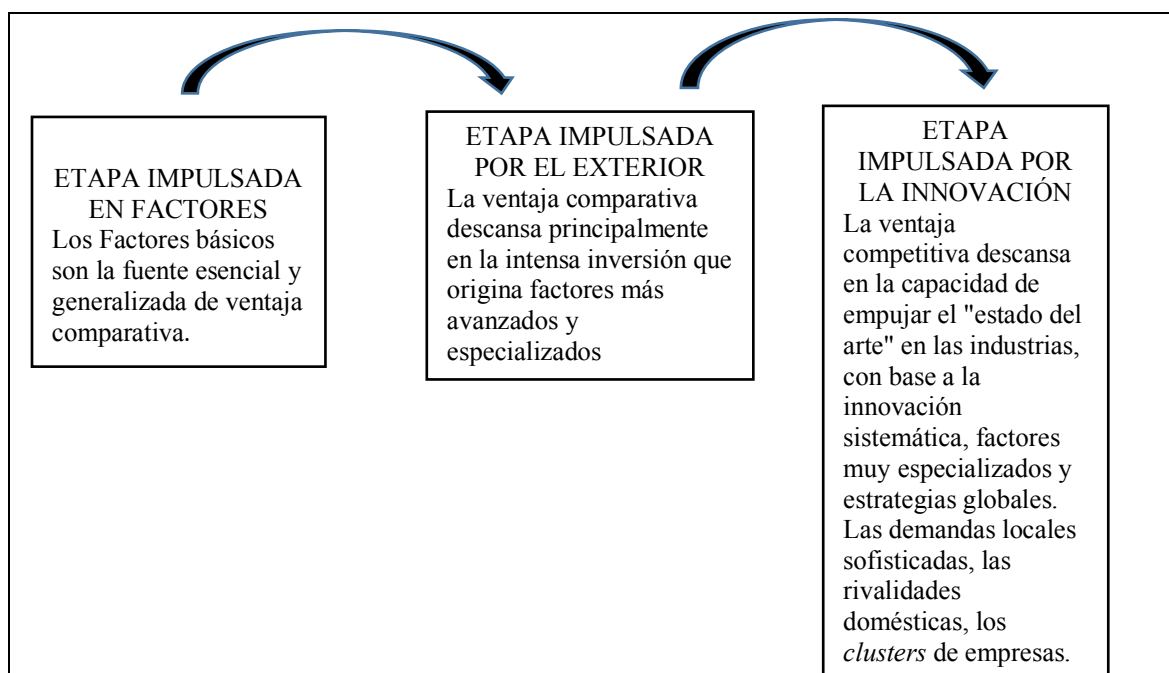
⁵⁰Doeringer y Terkla (1995) definen *cluster* como una concentración geográfica de industrias que obtienen ventajas en su desempeño a través de la co-localización. Los clusters alientan la competencia y la cooperación y el vínculo informal entre las empresas y las instituciones. Por su parte Ramos (1999, p.3) entiende un Cluster como: “[...] una concentración sectorial y/o geográfica de empresas en las mismas actividades o en actividades estrechamente relacionadas, con importantes y acumulativas economías externas, de aglomeración y especialización -de productores, proveedores y mano de obra especializada, de servicios anexos específicos al sector- con la posibilidad de acción conjunta en búsqueda de eficiencia colectiva [...]”.

⁵¹INCAE Business School es una escuela de negocios centroamericana, fundada en 1964 como Instituto Centroamericano de Administración de Empresas. Desde su comienzo recibió un fuerte apoyo de la Harvard Business School (HBS) y aplica la misma metodología de enseñanza de estudio de casos reales para análisis y discusión para las áreas de marketing, finanzas, economía empresarial y administración.

Continuando con lo anterior a estas empresas se producen bienes y servicios más sofisticados y con mayor valor agregado. A esta etapa INCAE (1999) identifica como economías impulsadas por inversión. Ya en una proporción minoritaria, existen empresas que incorporan lo anterior y apuestan adicionalmente por una innovación sistemática en sus procesos y productos. Como bien lo reflejan los países en donde sus empresas prevalecen, la innovación como fuerza competitiva está en una etapa de desarrollo competitivo más avanzado y con mayor poder económico mundial.

De acuerdo a la propuesta de INCAE (1999), existen claras oportunidades de calidad mundial en tres fuentes de ventaja competitiva internacional: su posición geográfica competitiva, su extraordinaria diversidad ecológica donde cuentan con muchos recursos ambientales únicos en el mundo, y por último su potencial agrícola y forestal.

Figura 3 - Graficación de los saltos cualitativos en el desarrollo de la competitividad de una nación.



Fuente: INCAE y HIID (1999, p.3)

Por último, la productividad a nivel de la empresa es clave para la búsqueda de la competitividad y el progreso económico. De la sumatoria de todas las productividades de cada firma individual se deriva una productividad agregada o general de una nación o bloque económico. Consecuentemente, mayor productividad es lo que permite alcanzar un mejor nivel de vida. Ya que el aumento de la productividad del trabajo aumenta los salarios reales

y a su vez, el mismo hace aumentar la productividad del capital que aumenta los beneficios de los propietarios del capital. El efecto final es el aumento del ingreso nacional per-cápita por habitante.

Por su parte Bulmer-Thomas y Kinkaid (2000) en el llamado proyecto “Centroamérica 2020” apuestan por un modelo que pone énfasis en el papel compartido de las pequeñas y medianas empresas como las operan en el sector exportador. A diferencia de la propuesta de Porter, otorgan al mercado regional, doméstico, local o interno igual importancia que el mercado internacional. Su propuesta en cierta forma tiene alguna similitud a la presentada por CEPAL (1994) como “regionalismo abierto” (la transformación productiva con equidad) ya que resalta la importancia de alcanzar un crecimiento económico y social amplio que se pueda reflejar, considerando a su vez a las sociedades de los países miembros del MCCA-RD históricamente divididas y segmentadas en las áreas política, económica y social.

2.6 Instrumentos Económicos para Integración del MCCA

Para llevar a cabo plenamente cada etapa dentro de un proceso de integración económica desde una fase inicial como lo es una Zona de Libre Comercio (ZLC) hasta llegar a un estadio de Unión Económica Total (UET) es necesario cumplir una serie de requerimientos para establecer una política comercial congruente con el modelo de integración que se pretende instaurar. Del óptimo funcionamiento dependerá de mucho la compatibilidad de las instituciones económicas prevalecientes en cada país miembro de un bloque comercial.

Entre las mayores dificultades para la realización de una etapa de negociación se encuentra una homogenización de criterios que favorezca la competencia, homologación regional de títulos a nivel educativo entre los estados, eliminación de aduanas internas y una política macroeconómica comunitaria compatible que promueva el crecimiento económico de largo plazo.

Cuando se estudia el caso complejo de la integración económica de América Central puede fácilmente observarse la existencia de una multiplicidad de instituciones financieramente débiles, como el caso de una muy importante como lo fue el desafortunado caso del ICAITI, que tuvo que cerrar operaciones en el año 1998. Este costo asociado a la institucionalidad como bien lo indicaba BID y CEPAL (2006) los fondos públicos

centroamericanos que deberían recibir los organismos regionales no totaliza un monto tan elevado como se reclama con mucha frecuencia. De hecho, la gran mayoría de organismos ha sufrido recurrentes déficits presupuestarios debido a las moras de los gobiernos en transferir sus cuotas previamente convenidas en los acuerdos de integración firmados.

Como una condición *sine qua non* para que un proceso de integración económica sea considerado exitoso, el mismo debería estar sustentado en la eliminación progresiva y gradual de las barreras arancelarias y no arancelarias, estandarización de las operaciones de las aduanas y el otorgamiento de seguridad y certeza jurídica en los proyectos de inversión.

De tal suerte que puede concluirse que los instrumentos fundamentales para llevar a cabo con éxito el proceso de integración del MCCA han sido el convenio sobre el régimen arancelario y el convenio marco para el establecimiento de la unión aduanera.

2.6.1 Convenio sobre el régimen arancelario y aduanero centroamericano

Es un instrumento fundamental que consiste en la renovación del marco general del antiguo convenio firmado en el año 1960 que regulaba las relaciones comerciales entre los estados miembros del MCCA. Este convenio fue suscrito en Guatemala en el año de 1984 con el objetivo de reactivar y reestructurar el proceso de integración económico centroamericano perjudicado por los conflictos armados internos suscitados en la década de los años setenta y principio de los años ochenta. Dicho convenio fue ratificado durante la reunión del Protocolo de Guatemala 1993. La misma abarca muchas áreas como los son: metodologías de cálculo, procedimientos y conceptos que sirven como un ideario de la facilitación del comercio regional e internacional.

El régimen es presentado en tres ejes principales:

- a) Arancel Centroamericano de Importación⁵²
- b) Código Aduanero uniforme Centroamericano (CAUCA) y su reglamento (RECAUCA)
- c) los demás convenios arancelarios y aduaneros⁵³

⁵²Este Arancel Centroamericano de Importación pertenece al anexo A de dicho acuerdo siendo su última modificación en la resolución 06-2010.

⁵³Entre los que se puede mencionar están el Protocolo derogatorio de la legislación centroamericana sobre el Valor Aduanero de Mercancías y el Acuerdo relativo a la Aplicación del Artículo VII del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio 1994.

Los objetivos específicos de dicho Convenio son los siguientes:

- a) orientar y fortalecer el desarrollo de los sectores productivos;
- b) atender las necesidades fiscales y promover el equilibrio de la balanza de pagos;
- c) estimular la eficiencia productiva por medio de la asignación óptima de recursos económicos;
- d) distribuir en forma equitativa los beneficios y costos de la integración económica;
- e) perfeccionar la organización y administración de los servicios aduaneros.

Dentro de las disposiciones institucionales fue creado un Consejo cuya atribución es dirigir y administrar el régimen. Sus funciones son: adoptar decisiones, resolver divergencias entre los estados contratantes y aprobar los derechos arancelarios y sus modificaciones. La SIECA es la encargada de aplicar el Convenio en función de las disposiciones alcanzadas.

Vale la pena destacar que existe una normativa como es el caso de la creación de un sistema armonizado para la clasificación de mercancías conocido como el Sistema Arancelario Centroamericano (SAC) con el propósito de mejorar la identificación de los productos de importación que ingresan en el MCCA. De hecho, funciona con una nomenclatura específica y en concordancia con el reglamento de Valoración de Mercancías vigente de la Organización Mundial de Comercio (OMC) y es ampliamente utilizado por las entidades regionales dedicadas a cargo del registro de las estadísticas de comercio internacional.

2.6.2 Código Aduanero Uniforme Centroamericano (CAUCA) y su reglamento (RECAUCA)

Este código tiene por objeto establecer la legislación aduanera básica de los estados conforme los requerimientos del MCCA y de los instrumentos regionales de integración, en particular con el Convenio Arancelario y Aduanero Centroamericano descrito en la sección anterior. Es considerado como uno de los instrumentos que ha facilitado en forma extraordinaria la integración económica regional del MCCA para ser aplicado a toda persona jurídica, mercancía o cualquier medio de transporte que cruce los límites del territorio aduanero.

Allí se define claramente los conceptos básicos que van desde las aduanas, el consignante y consignatario, hasta llegar a las más modernas y adecuadas operaciones actuales, tales como: declaraciones de mercancías y pagos por medios electrónicos, recursos y notificaciones mediante recursos informáticos. Además, define operaciones que facilitan el comercio como la carga, descarga, transbordo, reembarque y almacenamiento temporal de mercancías.

Por lo tanto, resulta ser un medio *ad-hoc* para la captación de información estadística donde el servicio aduanero será encargado de fiscalizar el CAUCA. En este marco legal son regulados los funcionarios de aduana y auxiliares aduaneros, es decir, aquellos que realizan trámites por cuenta propia o en nombre de terceros.

En resumen, el código tributario es el que especifica los impuestos y gravámenes que las autoridades aduaneras reciben de los contribuyentes. Por su parte, el RECAUCA es el reglamento que tiene por objeto desarrollar las disposiciones del Código Uniforme Aduanero Centroamericano. Establece las atribuciones específicas del servicio aduanero, como lo es recabar impuestos, aplicar procedimientos aduaneros, exigir transmisión electrónica de datos e investigar infractores⁵⁴. Es importante resaltar que en este reglamento se definen los tipos de aduana, como puede ser una aduana móvil, las zonas aduaneras con sus diferentes partes o elementos tales como: zona primaria o de operación aduanera, secundaria o de libre circulación y zona de vigilancia especial.

Por su naturaleza, el RECAUCA coloca mucho énfasis como se realizan los procedimientos de control y tipo de aduanas. De tal manera, lo que exige para su aplicación es una evaluación constante de riesgos asociados a los procedimientos aduaneros por medio de información oportuna y constante. Como señala Urrutia (2011), para obtener el máximo beneficio de este instrumento es imperativo que los cuadros profesionales reciban cursos de actualización en procedimientos y técnicas.

⁵⁴Aplicándoles sanciones estipuladas en la ley como puede ser la antigua “prenda arancelaria” que establecía por parte de la Administración Aduanera un control especial a la importación de ciertos productos de una o varias empresas que eran clasificados como reincidentes en el caso de una indebida valorización y/o clasificación de mercancías.

2.6.3 Unión Aduanera Centroamericana y Arancel Externo Común

Cuando fue suscrito el Tratado General de Integración Centroamericana en Managua en el año 1960, los estados firmantes acordaron el establecimiento de un Mercado Común Centroamericano, además de una unión aduanera en un plazo de 5 años, una zona de libre comercio y un arancel uniforme, según fue acordado en el Convenio Centroamericano sobre la Equiparación de Gravámenes a la Importación del año 1959. Como indica el Tratado, al lograrse la Unión Aduanera existiría una libertad de movimiento de mercancías sin distinción de su origen o destino, aunque esto solo se aplicaría a los productos naturales y manufacturas originados en uno de los estados miembros.

Como apunta ASIES, SIECA y UE (2008), los tratados, convenios, acuerdos y protocolos que fueron suscritos en el período de los años cincuenta cubrieron elementos de una Zona de Libre Comercio, Unión Aduanera y Mercado Común, pero dejaron de lograr una institucionalidad plena de al menos la primera de las tres fases del proceso de integración. Lo que en realidad existe según ASIES, SIECA y UE (2008) es una Zona de Libre Comercio y Mercado Común imperfectos.

Con el abandono del modelo de integración desarrollista cepalino que se presenta en el Protocolo de Guatemala (1993), que busca una inserción eficiente y dinámica de Centroamérica en la economía internacional en concordancia a las teorías neoclásicas de comercio internacional, implícitamente es necesario coordinar y armonizar la política comercial de los países del MCCA. Para alcanzar la Unión Económica total, como una condición *sine qua non* previa, es indispensable consolidar plenamente una Unión Aduanera.

En el caso particular de Guatemala y El Salvador la Unión aduanera ya existía desde 1992 cuando fue suscrito el Acuerdo de Guatemala⁵⁵ y culmina en el año 2009⁵⁶. Para alcanzar lo anterior fue necesario adecuar en el Segundo Protocolo de Modificación al

⁵⁵Como explica Vásquez (2007) este acuerdo manifiesta la expresa voluntad de concretizar en el menor tiempo posible la Unión Aduanera entre Guatemala y El Salvador. Al mismo se adhieren Honduras y Nicaragua en agosto del 2000 y Costa Rica en junio del 2002, el mismo año en que fue aprobado por parte de los presidentes de Centroamérica el Plan de Acción para acelerar el proceso de Unión Aduanera y que de hecho culmina en el año 2004 llamado Marco General para la Negociación de la Unión Aduanera en Centroamérica.

⁵⁶Entre las recomendaciones que fueron vertidas por el Consejo Intersectorial de Ministros de Integración Económica y Finanzas estaban las de elaborar propuestas de: mecanismo de recaudación de tributos internos en la Unión Aduanera y adecuaciones correspondientes al Convenio de Compatibilización de Tributos internos aplicables al Comercio entre los Estados partes de la Unión Aduanera Centroamericana. Otras acciones que ayudaron fueron el convenio de Asistencia entre las autoridades tributarias (2006) al Consejo de Ministros de Integración y la colaboración del Consejo Agropecuario Centroamericano para un plan de acción para la libre circulación de bienes y facilitación del comercio.

Código Aduanero Uniforme Centroamericano (CAUCA) para viabilizar la apertura comercial, expresada en un concepto de integración abierta, es decir, inserción de las economías centroamericanas en la economía internacional.

Como lo indica Villeda (2013) en el año 2007 los países miembros del MCCA suscribieron el Convenio para la Unión Aduanera Centroamericana, el cual es fundamentado en el artículo XXIV 8A del Acuerdo General de Aranceles y Comercio (GATT) del año 1964 y en base a los instrumentos y acuerdos alcanzados desde el año 1960. En este convenio se establece en su artículo 2 que la Unión Aduanera será establecida de forma gradual y progresiva y deberá pasar por las tres siguientes etapas:

- a) promoción de la libre circulación de bienes y facilitación del comercio;
- b) modernización y convergencia normativa; y
- c) desarrollo institucional

La primera etapa incluye algunos de los siguientes objetivos como: garantizar el perfeccionamiento del libre comercio entre la región, garantizar mecanismos legales, informáticos, logística e infraestructura que ayuden a recaudar de forma más eficiente aranceles, tributos y otros gravámenes y por último garantizar que las aduanas intrafronterizas continúen operando de forma coordinada.

En la segunda etapa sus objetivos serían alcanzar la armonización de un arancel externo común (AEC), establecer aduanas periféricas como puntos de entrada de productos de terceros países a un territorio aduanero único funcionando de forma coordinada con mecanismos control hasta que la Unión Aduanera entre plenamente en funcionamiento, armonizar la normativa regional y promover la convergencia de Tratados de Libre Comercio de los estados miembros del MCCA con terceros.

En la tercera etapa los objetivos serían desarrollar los ajustes necesarios para que la institucionalidad regional vigente responda a la evolución del proceso, minimizar los costos financieros y que sus actuaciones administrativas a su vez sean transparentes, no discrecionales, dinámicos y ágiles, y por último, una vez definida la institucionalidad se suscribirá el instrumento legal respectivo el cual entrará en vigor.

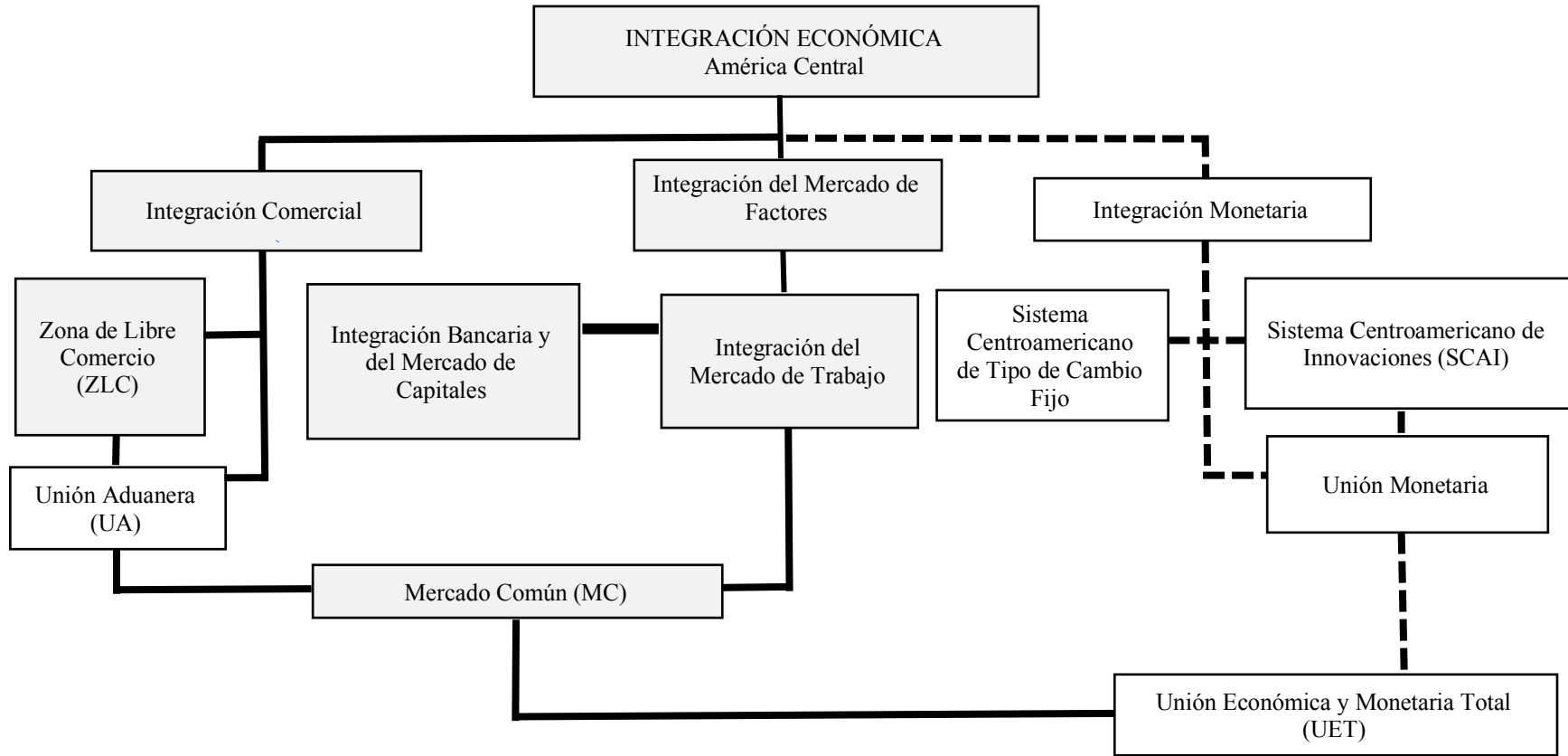
Como lo señala Villeda (2013) en el año 2009 entró en vigencia el Protocolo de la Unión Aduanera Centroamericana, el cual tuvo como propósito agilizar el establecimiento de un único territorio aduanero común entre los países por medio de una implementación gradual y progresiva de acciones que consoliden el proceso de integración. Ya propiamente para el establecimiento del Convenio Marco para el Establecimiento de la Unión Aduanera entre la República de El Salvador y Guatemala, fue utilizado el Protocolo de Guatemala de 1993 que permite a los países que tengan interés en aumentar la celeridad en el proceso de integración económica en América Central. En una reunión de ambos países en enero del 2000 sus presidentes expresaron públicamente la voluntad de establecer una unión aduanera.

El objetivo de este acuerdo fue formalizar un marco jurídico para establecer una Unión Aduanera progresiva y gradual para facilitar el comercio entre ambos países. En el tema arancelario ambos países tienen que establecer un arancel externo común y para tal efecto debe de realizarse revisiones periódicas del proceso hasta lograr armonizar el 100% de productos. Como un paso previo deberá adoptarse un servicio de aduanero común⁵⁷ que logre aplicar los procedimientos administrativos standard tanto para el comercio intra y extra regional, con énfasis al intercambio de información.

Por último, se presenta en la Figura 4 un organigrama donde los países de América Central ya están muy integrados en el ámbito comercial. Como sugiere el FMI (2006), en la medida que se vaya profundizando la integración económica será imprescindible la coordinación de políticas las cuales podrán potencializar los beneficios de la integración y reducirán también sus vulnerabilidades económicas externas e internas. Las fases ya alcanzadas en la Figura 4 aparecen de color gris y las que faltan por concluir color blanco. En la misma también se presentan la propuesta ya discutida de establecer un SCAI.

⁵⁷Para establecer un servicio aduanero común deberán considerarse los siguientes pasos: a) Código Aduanero Uniforme, legislación común sobre el valor aduanero de las mercancías; b) estructura organizacional y funcional de la administración de las aduanas; c) procedimientos de auto-despacho y liquidación; d) automatización de las operaciones aduaneras; e) tránsito aduanero internacional, procedimientos aduaneros, y; f) modernización de procedimientos aduaneros.

Figura 4- Nivel de Integración Económica del MCCA-RD



Fuente: Adaptado en base al propuesto por el Fondo Monetario Internacional (2006, p.24)

2.6.4 El MCCA-RD como un Bien Público Regional (BPR)

Partiendo de la definición de Kael, Grunberg y Stern (1999) de los Bienes Públicos Mundiales (BPM) o Globales (BGM) se entiende como todo aquel bien que brinda beneficios a todas las personas y regiones del planeta. Un BGM se caracteriza por mejorar la calidad de vida de los seres humanos, ser de libre acceso, traspasar las fronteras nacionales y su uso por parte de un individuo no restringe a los demás el acceso, es decir, no es de uso exclusivo. Los mismos son importantes hoy porque ayudan a transformar desafíos como fallos de mercado en oportunidades y bienestar.

Al ser un concepto acumulativo incluye a varias generaciones de BGM. La primera generación de BGM son los generados por la inversión pública, educación, instituciones de estado por parte de los Estados. Los BGM ayudan a paliar las desigualdades y mantener el equilibrio social, reduciendo las migraciones y los conflictos.

La segunda generación expande el concepto BGM a otras esferas y se empiezan a incluir recursos naturales como océanos, atmósfera y monumentos históricos. La tercera generación incluye corredores aéreos y estabilidad económica.

La estabilidad económica como BGM implica el apoyo el establecimiento de normas, estándares internacionales y apoyo principalmente a los procesos de integración económica regional. En este punto el objetivo está vinculado a mejorar la eficiencia mundial promoviendo el libre intercambio comercial mediante la creación de un “campo equitativo” para la competencia de las firmas entre los diferentes países de un bloque comercial

Partiendo de lo anterior, como lo indica Chorro (2010), el proceso de integración económica centroamericano debe ser visto como Bien Público Regional (BPR) y que tenga por objetivo mejorar el bienestar económico de los centroamericanos y que se encuentre sustentado en un progreso económico basado en un carácter supranacional de sus instituciones, pero cuidando de no perjudicar la soberanía nacional. En otras palabras, la soberanía nacional es una precondition del libre comercio como lo señala Scruton (2014).

Como apunta explícitamente Tanzi (2005) la dimensión que alcanza un Bien Público Regional (BPR) es como una condición *sine qua non* al ser muy importante para eliminar las distorsiones que generan problemas derivados de tributación para sectores exportadores competitivos de diferentes estados dentro de un mercado común. Este fue un caso particularmente relevante para la Unión Europea (UE) en su proceso de integración

económica debido a que podía potencialmente perjudicar la asignación óptima de recursos y allí fue necesario crear los BPR para eliminar esas características propias de cada sistema tributario originario de cada país comunitario miembro de la UE.

Tanzi (2005) también resalta la necesidad de comprender el modelo económico particular de cada uno de los estados que forman parte de un bloque económico que siempre funcionaron como economías autárquicas y que favorecen naturalmente la inversión en infraestructura nacional sobre la regional. Además, es imperioso identificar la existencia de *cross-country spillover externalities*, que para ser corregidas es necesario una intervención pública coordinada que trascienda las fronteras, ya que la infraestructura regional propia tiene las características de un BPR. Por último, Tanzi (2005) reseña de nuevo el ejemplo exitoso de la Unión Europea (UE) en contraste con la subproducción regional de BPR en instituciones como el CARICOM y SIECA que tienen recursos muy limitados para cubrir este tipo de funciones y responsabilidades.

2.7 Medición y cuantificación de la integración económica en el MCCA

Como lo indican Dorruci, Firpo y Fratzscher y Mongelli (2004) existe una interacción entre la integración institucional y la integración económica a nivel regional. De acuerdo con los autores, lo más importante es determinar cómo funciona ese *link* y cuál es la relación causal que existe a través del mismo. El indicador de integración institucional desarrollado por Dorruci *et al.* (2004) fue formulado de una forma conjunta con las medidas de la integración económica.

Dorruci *et al.* (2004) determina que existe una limitación en el número disponible de variables que ilustran la *path of economic integration* para la América Latina. Por lo tanto, las variables propuestas son:

- a) sincronización del ciclo de negocios: Un alto grado de sincronización del ciclo de negocios indica que el ciclo de negocios en cada país es impulsado en gran parte por los choques externos que conducen a largo plazo a choques comunes, o que las economías de los países son altamente dependientes (ARTIS; ZHANG, 2004);
- b) convergencia de las tasas de inflación: La integración institucional puede ofrecer beneficios si las tasas de inflación son razonablemente similares entre los países

de los Estados miembros que participaban en el acuerdo regional. Dorruci *et al.* (2004) propone medir la convergencia de la inflación por la diferencia de los cambios porcentuales de los 12 meses en los índices de precios al consumidor y como alternativa por la correlación del coeficiente entre cada país y la media de la región;

- c) apertura comercial e integración: La teoría de la *Optimum Currency Area (OCA)* implica que los diferentes países se pueden beneficiar en reducir o eliminar la variabilidad de la tasa de cambio y por lo tanto es mantener un alto nivel de comercio entre ellos. La medida recomendada por Dorruci *et al.* (2004) es la relación entre el comercio intrarregional y el PIB como un indicador de apertura comercial;
- d) integración de los mercados financieros: Considerado en la teoría de la NEI donde se parte del supuesto que los países pueden beneficiarse de la integración financiera por medio de la asignación de recursos de forma eficiente y la reducción de los costos de transacción. La primera medida a utilizar como variable *proxy* es la correlación de la rentabilidad mensual de las acciones en el mercado a través de los países. El grado de apertura financiera se define como la relación de la capitalización bursátil (mercado de valores) y del PIB de cada país;
- e) convergencia de las tasas de interés: La convergencia de las tasas de interés y el grado de similitud de la orientación de la política monetaria entre los países se utilizan como medidas de integración financiera. La razón para utilizar esas medidas es que cuanto mayor es la semejanza inicial de las tasas de interés, menor es el costo de cada país por la elección de una política monetaria común. La integración financiera⁵⁸ permite también amortiguar las perturbaciones temporales adversas a través de la entrada de capital -por ejemplo, pidiendo prestado desde las zonas excedentes o de acumulación de los activos externos de liquidez que pueden revertirse cuando el choque haya finalizado. El *proxis* que utiliza Dorruci *et al.* (2004) para la integración del mercado financiero es la correlación del retorno mensual del mercado de las acciones del país y el grado

⁵⁸Cuando existe un alto grado de integración financiera, pequeños cambios en las tasas de interés podrían equilibrar los movimientos de capitales entre los países socios del acuerdo de integración. Eso reduciría las diferencias en las tasas de interés, facilitando el financiamiento de los desequilibrios externos.

de apertura financiera, que se define como la relación entre la capitalización de mercado (mercado de acciones) en relación al PIB de cada país;

- f) convergencia de ingreso: Con una mayor integración económica debería también mejorarse la convergencia de renta entre los países y regiones miembros de un tratado de integración económica. El resultado obligaría a efectuar una mejor asignación de recursos en este sentido, de modo que una mayor integración y apertura debe llevar a una mayor movilidad de los factores de producción, lo que puede resultar en la convergencia de los niveles de ingreso. En este caso Dorruci et. al (2004) utiliza como un *proxy*, el PIB real per cápita en relación con la media de la región. Para estimar el PIB real per cápita se utilizaron los datos del banco de datos de Summers y Heston (1988) y se realizaron interpolaciones para los últimos años;
- g) variabilidad del tipo de cambio: Como señala Eichengreen (1990), un bajo nivel de variabilidad del tipo de cambio debería considerarse como una consecuencia necesaria y evidente de la convergencia y similitud de las tasas de inflación. Los términos de intercambio deberían de presentar variaciones estrechas entre los países, a través de la estabilidad intrarregional de la tasa de cambio cuando se planea compartir una moneda única. Cuando el índice de la tasa de cambio real (ITCRE) presenta poca variabilidad *vis-a-vis* con la moneda de referencia, el costo de abandonar la flexibilidad de la tasa de cambio o igualmente la adopción de una moneda común es baja. Para los países de América Central donde la tasa de cambio representa un papel de ancla, Dorruci et.al (2004) estima como la base media de la "región" la tasa de cambio bilateral de cada país *vis-a-vis* con otras monedas de la región.

2.7.1 Metodología Econométrica y Tratamientos de Variables

Con los modelos de Vectores Auto-regresivos – VAR – es posible expresar modelos económicos complejos con diversas variables, que es la metodología propuesta por Dorruci *et al.* (2004) para aplicar a su índice. El VAR es una extensión de los modelos univariados (limitados para expresar modelos económicos) para un ambiente multivariado. El uso de la metodología VAR se ha defendido como una manera de estimar las relaciones dinámicas

entre las variables macroeconómicas del modelo teórico. Además, este método permite mejorar la calidad de la previsión de una serie temporal por considerar la posibilidad de que las variables sean mutuamente influenciadas una por la otra.

El primer paso consiste en evaluar si las series tratadas son estacionarias, o sea, se exhiben medias, variancias y covariancias independientes del período de tiempo en que son mensuradas. No obstante, las series temporales económicas presentan, en general, tendencia temporal estocástica, esto es, no son estacionarias en nivel. Una serie temporal que exhibe el comportamiento no estacionario presenta una raíz unitaria. En este caso, hay una autocorrelación residual que ocasiona estadísticas no confiables.

Los *tests* padrones para detectar la presencia de la raíz unitaria son los *tests* de Dickey-Fuller (DF), Dickey-Fuller Aumentado (ADF) y Phillips-Perron (PP). El *test* de DF es frágil, pues considera los residuos como siendo ruido blanco, en cuanto que el *test* de ADF incluye las variables autorregresivas, de modo que el término estocástico se transforma en serialmente independiente o no correlacionado. Dickey y Fuller usaron las siguientes ecuaciones de estimación y sus respectivas estadísticas, dependiendo de la existencia de un intercepto o *drift* y la tendencia determinística (ENDERS, 2004):

$$\Delta y_t = \alpha y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \lambda_i \Delta y_{t-i} + \epsilon_t \quad (1)$$

$$\Delta y_t = \mu + \alpha y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \lambda_i \Delta y_{t-i} + \epsilon_t \quad (2)$$

$$\Delta y_t = \mu + \delta t + \alpha y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \lambda_i \Delta y_{t-i} + \epsilon_t \quad (3)$$

Donde, p es el número de los rezagos necesarios para transformar el término del error serialmente independiente. La primera estadística desconsidera la existencia de pendiente o *drift* y la tendencia determinística. La segunda desconsidera la existencia de tendencia determinística y, la última, considera un intercepto y tendencia determinística. Los valores críticos usados en el *test* ADF son los mismos usados en el *test* DF y la interpretación continua a sí misma. La aceptación de la hipótesis nula significa presencia de no estacionariedad y su rechazo significa que la serie temporal es estacionaria (BUENO, 2008).

El *test* de Phillips-Perron (PP) hace una corrección no paramétrica al *test* DF, permitiendo que sea consistente consigo mismo y que existan variables desfasadas dependientes y correlación serial de los errores. Además, las ecuaciones estimadas y los *tests* son los mismos del DF y ADF, bien como la analogía a su interpretación. El *test* de PP usa la estadística del *test* Z, para destacar que se trata de la distribución de los coeficientes (BUENO, 2008).

El modelo de vectores autorregresivos (VAR) es estructurado de forma de considerar el efecto de influencia mutua de las series, o sea, incluye los valores rezagados de la serie de interés y también de otras series. Tal efecto es conocido como *feedback*, donde todas las variables son consideradas como explicativas de las demás. La ventaja de este abordaje es que no hay necesidad de decidir cuales variables son endógenas o exógenas, pues todas las variables son tomadas como endógenas, así, el vector autorregresivo es formado por las variables dependientes de sus valores rezagados y de las demás. Por otra parte, los modelos VAR son estimados de forma simple, a través de mínimos cuadrados ordinarios y la inclusión de la interdependencia entre las series temporales que mejora los pronósticos.⁵⁹

Inspirado en Enders (2004), se puede visualizar el modelo bivariado de orden 1 de la siguiente forma:

$$y_t = b_{10} - a_{12}z_t + b_{11}y_{t-1} + b_{12}z_{t-1} + \sigma_y \epsilon_{yt} \quad (4)$$

$$z_t = b_{20} - a_{21}y_t + b_{21}y_{t-1} + b_{22}z_{t-1} + \sigma_z \epsilon_{zt} \quad (5)$$

Donde y_t e z_t son ambos estacionarios $\epsilon_{yt} \sim RB(0, \sigma_y)$, y $\epsilon_{zt} \sim RB(0, \sigma_z)$, $Cov(\epsilon_{yt}, \epsilon_{zt}) = 0$. Vale la pena resaltar que la estructura del modelo considera el efecto *feedback*, tal que y_t y z_t se afectan mutuamente y los términos ϵ_{yt} y ϵ_{zt} representan choques (o innovaciones) en y_t e z_t (ENDERS, 2004).

De acuerdo con Hamilton (1994), el modelo estructural multivariado reducido es:

$$\Phi(L)y_t = c + \epsilon_t \quad (6)$$

Donde $\Phi(L)$ representa una matriz ($n \times n$) polinomial en el operador de rezago L ; y_t representa un vector de variables; c es un vector de constantes y ϵ_t es un vector de disturbios no autocorrelacionados, con media cero y matriz de covariancia contemporánea $E[\epsilon_t \epsilon_t'] = \Omega$.

Para seleccionar el número de rezagos de un modelo VAR se tienen que incluir tantos rezagos que sean necesarios para obtener “residuos blancos” en todas las variables endógenas, ya que el buen sentido común y la parsimonia deben observarse, ya que un rezago muy elevado puede perjudicar el poder del *test* estadístico (ENDERS, 1995).

Para decidir acerca del número óptimo de rezagos se usan los criterios de información de *Akaike Information Criterion* (AIC) y el *Schwarz Criterion* (SC). De esta forma, el

⁵⁹De acuerdo con Enders (2004), las estimaciones por MCO son consistentes y asintóticamente eficientes.

modelo que debe escogerse es el que exhibe los menores valores para las referidas estadísticas.

El próximo paso es utilizar el instrumental de impulso-respuesta, esto es, a través de visualizar la respuesta de una determinada variable a un choque específico en las innovaciones o residuos del modelo, en tanto los demás choques permanezcan constantes. Además de eso, es posible observar en cuanto tiempo el choque se disipa para retornar a la trayectoria estable de largo plazo (ENDERS, 1995).

El *test* de Causalidad de Granger examina una variable que es capaz de prever las otras variables del sistema. De acuerdo con Dias *et al.* (2009) apud Marques (1998, p.162): “[...] Se dice que X causa Y en el sentido de Granger si los valores pasados de X contribuyen para mejorar las previsiones del valor corriente de Y, todo el resto constante [...]”. Luego, una serie de tiempo estacionaria X causa, en el sentido de Granger, otra serie estacionaria Y, cuando fue posible obtener mejores predicciones estadísticamente significantes de Y al que serían incluidos los valores rezagados de X a los valores rezagados de Y, el *test* usado para descubrir la causalidad de Granger es el *test* F convencional.

Al final, otra forma de analizar los resultados es a través de la descomposición de la variancia. Este procedimiento muestra el porcentaje de la variancia del error de pronóstico resulta de cada variable endógena a lo largo del tiempo de pronóstico (BUENO, 2008). Igualmente, brinda informaciones relevantes relacionadas a la importancia de una determinada variable en las alteraciones de otra variable del modelo.

2.7.2 Estrategia Empírica

A continuación, se estima el Índice de Integración Institucional del MCCA y posteriormente es modelado un Vector Autorregresivo (VAR) con otras variables tales como ingreso per-cápita, términos de intercambio y apertura comercial.

2.7.2.1 Índice de Integración Institucional del MCCA

Para la construcción del Índice de Integración Institucional se consideró el criterio de otorgar en la puntuación una importancia o un mayor peso porcentual a los tratados comerciales firmados (30%), los acuerdos comerciales (25%), convenios (20%), protocolos

(10%), carta constitutiva (10%) y códigos (5%) a los que sumados todos totalizan 100% como lo hace Dorruci *et al.* (2002).

En la Tabla 1 se muestran los cuatro grados o las cuatro fases de integración económica que fueron discutidas y descritas más ampliamente en secciones anteriores. La puntuación (*The score*) fue obtenida después de calcular la sumatoria de cada uno de los acuerdos, convenios, protocolos, cartas y códigos alcanzados en función de cada etapa de integración. Vale la pena señalar que el proceso de integración económica de América Central es un caso particular *sui generis*, ya que el tratado constitutivo de 1960 señala todas las fases como objetivos indispensables para consolidar la unión económica centroamericana, pero no impone restricciones de carácter obligatorio para completar una fase de integración consolidada plenamente como un prerrequisito previo para poder aspirar a completar la siguiente etapa.

Tabla 1 – Índice de Integración Institucional del MCCA

Grado o Fase de Integración Económica	Siglas	Puntos	Score del MCCA
Zona de Libre Comercio	(ZLC)	25	20.04
Unión Aduanera	(UA)	25	24.92
Mercado Común	(MC)	25	24.24
Unión Económica Total	(UET)	25	0.00
Total		100	69.20

Fuente: Construcción del autor

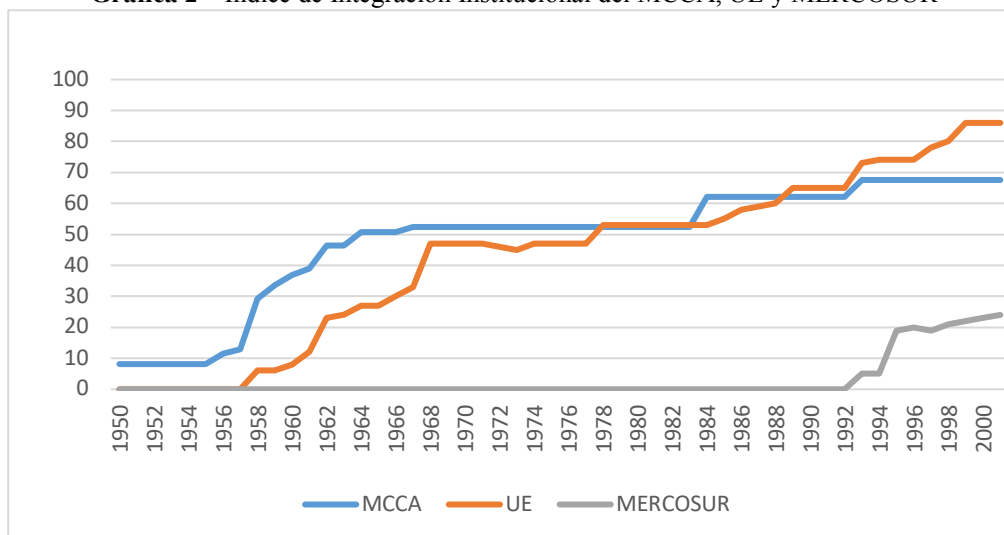
Como puede observarse en la Gráfica 2, el mayor salto que se registró en el índice de integración institucional económica fue el experimentado en la década de los años cincuenta como bien lo dice Guerra Borges (1975) ya que muestra una variación positiva en pendiente.

Esto es debido a la numerosa cantidad de acuerdos, convenios, protocolos y especialmente la carta inicial de la ODECA (1951) que dio un sustento legal para todo lo alcanzado posteriormente. Por eso la década de los años cincuenta fue fundamental para consolidar el proceso de integración económica.

Posteriormente durante la década de los años sesenta, el índice no registró un aumento significativo. Esto puede percibirse debido a la abundante legislación y acuerdos alcanzados e implementados en la década de los años sesenta. Posteriormente, en la década de los años ochenta, el proceso observó que a causa de los retrocesos registrados debido a la

crisis económica a principios de los años ochenta, dio lugar a que se organizaran diversas iniciativas para relanzar el proceso de integración económica y otros procesos políticos de negociación para alcanzar la paz en los conflictos armados en El Salvador, Guatemala y Nicaragua.

Gráfica 2 – Índice de Integración Institucional del MCCA, UE y MERCOSUR



Fuente: Construcción propia y para el caso de la UE y MERCOSUR la estimación fue realizada por Dorruci *et.al.* (2002).

Cuando se comparan los resultados del trabajo realizado por Dorruci, Firpo, Fratzscher y Mongelli (2002), para la Unión Europea en la fase Zona de libre Comercio el mismo obtuvo 25 puntos; a continuación, en el caso de la Unión Aduanera arrojó un resultado de 25 puntos; en el caso de Mercado Común el resultado fue de también 25 puntos y finalmente en la Unión Económica Total el resultado fue de 12 puntos con los cuales totalizaron una sumatoria de 87 puntos. Por último, mucho más abajo se encuentra el MERCOSUR.

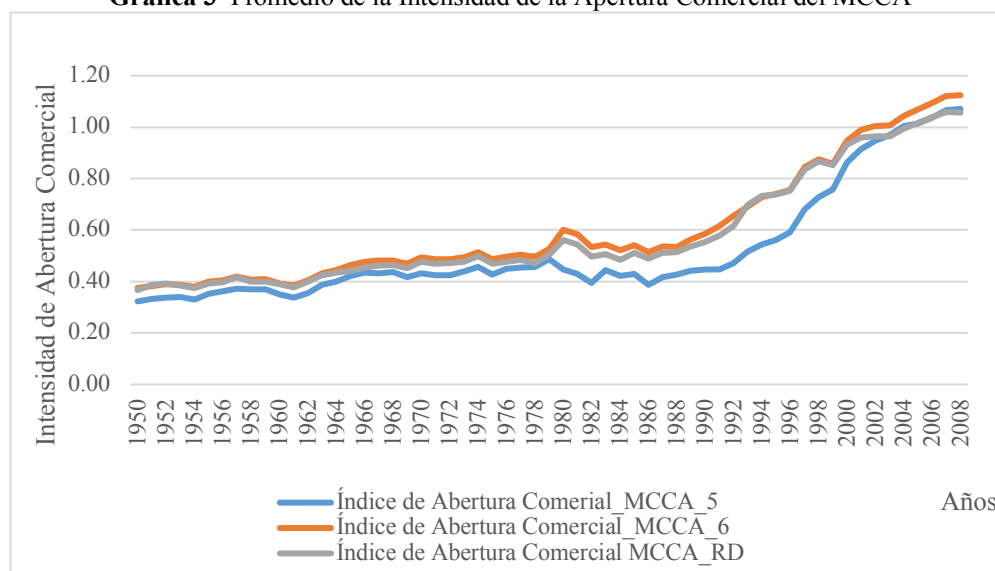
Con respecto a los puntajes alcanzados en el Índice de Integración en cada fase que se muestran detalladamente en el Cuadro A2 son los siguientes: Zona Libre Comercio (20.04), Unión Aduanera (24.92) y Mercado Común (24.24) y que totalizan 69.64 sobre un total de 100, donde puede evidenciarse claramente el avance alcanzado en el caso claramente de la unión aduanera y el arancel externo común obtenido entre El Salvador y Guatemala, gracias a la voluntad política de hacer todo el esfuerzo por agilizar e implementar de forma operativa la legislación que existía desde 1960 y de los acuerdos alcanzados en el año 2001.

Este es un ejemplo *ad-hoc* para demostrar que la necesaria legislación centroamericana que promueve la integración económica como un bloque económico ya existe, pero por motivos culturales e institucionales de la propia historia de la integración política y económica desde la antigua federación centroamericana en 1830 que están ya enraizados en la cultura, consecuentemente, han bloqueado el proceso de integración para lograr completar todas las fases.

Como una derivación del Índice de Integración Institucional y Económica de Dorruci *et al.* (2006) se formuló un modelo de Vectores Autorregresivo (VAR). Para tal efecto se consideraron las siguientes variables: Índice Institucional de Integración Económica, Intensidad de la Apertura Comercial, Ingreso Per-Cápita por habitante del MCCA y Términos de Intercambio del MCCA.

Considerando una descripción del comportamiento de dichas variables desde la entrada en vigencia del Tratado en 1960, puede apreciarse en la Gráfica 3 claramente en primer lugar, que el MCCA está experimentando una intensa apertura comercial ralentizada durante la década de los años ochenta, pero intensificada de forma decisiva en la década de los años noventa como parte de la estrategia de inserción de los países al comercio global por medio de la firma de acuerdos comerciales y la reducción de las barreras arancelarias y no arancelarias.

Gráfica 3—Promedio de la Intensidad de la Apertura Comercial del MCCA

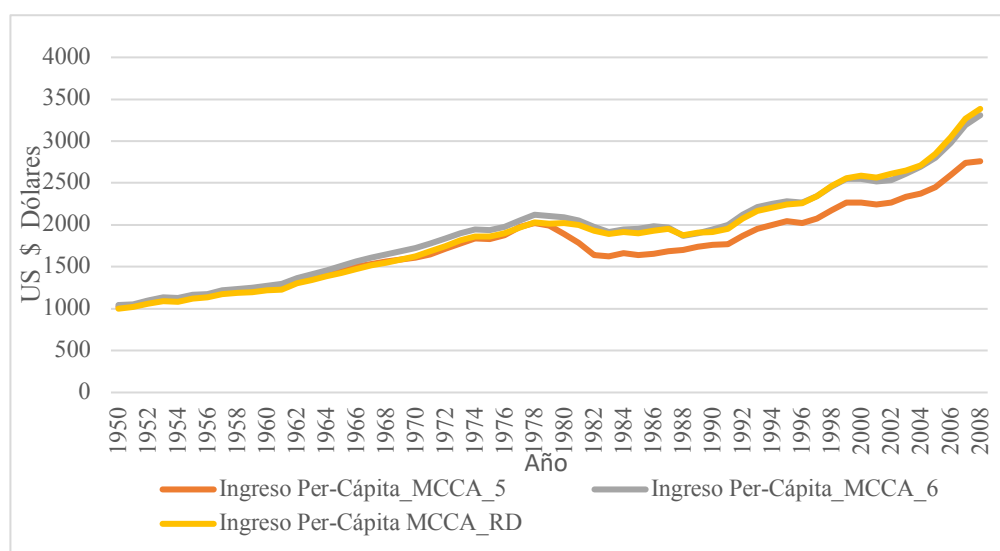


Fuente: Adaptado a partir de los datos de Cuadernos Estadísticos de Cuentas Nacionales y de la Balanza de Pagos y anuarios Estadísticos de América Latina de CEPALSTAT (2009) a precios constantes en el año base 2000.

A partir de la entrada en vigencia del MCCA puede observarse la mejora visible del ingreso per-cápita de los habitantes de la región centroamericana en la Gráfica 4.

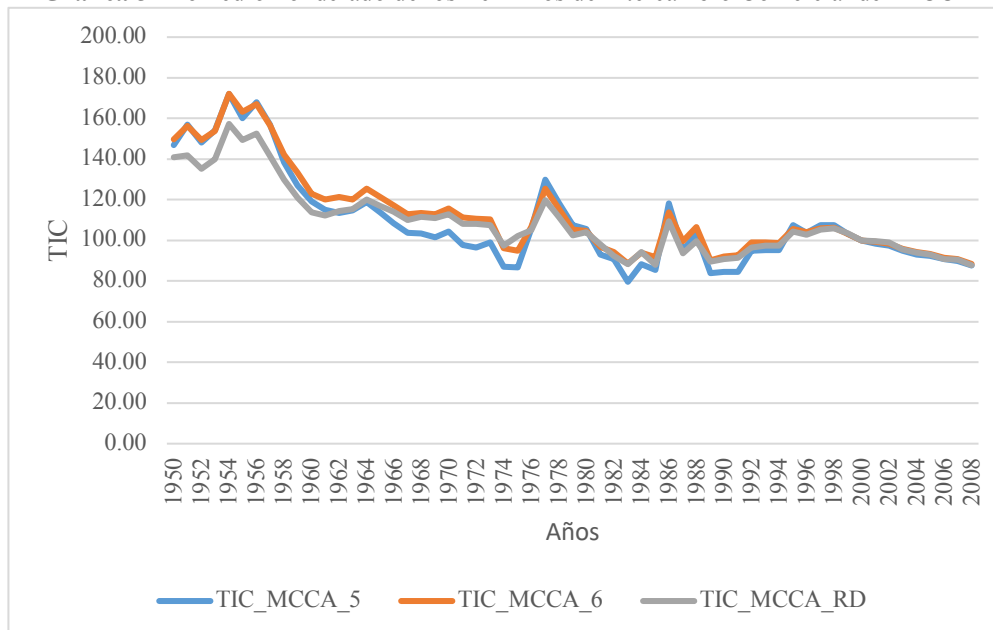
Durante la llamada época de oro registrada en los años sesenta y comienzos de los setenta, con el aumento del poder adquisitivo se propició un aumento significativo en la construcción de proyectos habitacionales. Posteriormente en la década de los años ochenta, el ingreso per cápita tuvo una severa caída derivada de la llamada “crisis de la deuda”. No fue sino apenas a principios de los años noventa que la región retoma y recupera el crecimiento y los niveles alcanzados en la década de los años setenta como lo muestra la Gráfica 4.

Gráfica 4—Promedio ponderado del Ingreso Per- Cápita del MCCA



Fuente: Adaptado a partir de los datos de Cuadernos Estadísticos de Cuentas Nacionales y de la Balanza de Pagos y anuarios Estadísticos de América Latina de CEPALSTAT (2009) a precios constantes en el año base 2000.

Como puede observarse en la Gráfica 5, los términos del intercambio comercial para el MCCA tienen una tendencia a la baja luego de una leve tendencia al alta a mediados de los años noventa. Esta tendencia aparentemente no mejoró, inclusive considerando el *boom* favorable que experimentaron y sufrieron los precios de los principales productos *commodities* de exportación, por lo que evidentemente, esta circunstancia no se reflejó en los últimos años.

Gráfica 5—Promedio Ponderado de los Términos de Intercambio Comercial del MCCA

Fuente: Adaptado a partir de los datos de Cuadernos Estadísticos de Cuentas Nacionales y de la Balanza de Pagos y anuarios Estadísticos de América Latina de CEPALSTAT (2009) a precios constantes en el año base 2000.

2.7.2.2 Estimación del Modelo

En total se realizaron tres aplicaciones para el modelo VAR. La primera involucra a los siguientes países del MCCA: Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua expresado con la sigla MCCA_5. En la segunda prueba se incorpora Panamá a todos los demás y se muestra con la sigla MCCA_6 y por último en la tercera, se agrega la República Dominicana expresado con la sigla MCCA_RD. Las variables endógenas se describen en el Cuadro 8 donde aparecen respectivamente con su sigla, descripción y fuente:

Cuadro 8- Variables utilizadas, descripción y fuente

Variable	Sigla	Descripción	Fuente
Índice Institucional de Integración Económica	<i>L_INDEX_INT_MCCA</i>	Logaritmo del índice construido en base a los Tratados, Acuerdos, Convenios, Protocolos y Cartas que han llevado a consolidar las diferentes fases o etapas de integración (Zona de Libre Comercio, Unión Aduanera, Mercado Común y Unión Económica Total) del MCCA y expresado en forma anual.	Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA)
Intensidad de la Apertura Comercial	<i>L_TIO_MCCA</i>	Logaritmo del promedio anual del cociente de la sumatoria de las exportaciones e Importaciones de Bienes y Servicios en relación al Producto Interno Bruto expresado en precios constantes del año 2000.	Estadísticas Económicas de la Comisión Económica de América Latina (CEPAL)
Ingreso Per-Cápita por habitante de MCCA	<i>L_Y_PER_C_P_MCCA</i>	Logaritmo del promedio ponderado del Ingreso per-cápita considerando el tamaño de la economía (PIB) de cada uno de los estados miembros del MCCA a precios constantes del año 2000	Estadísticas Económicas de la Comisión Económica de América Latina (CEPAL)
Términos de Intercambio del MCCA	<i>L_TIC_POND_MCCA</i>	Logaritmo del promedio ponderado de los términos de intercambio considerando la intensidad de comercio de cada uno de los miembros del MCCA a precios constantes del año 2000.	Estadísticas Económicas de la Comisión Económica de América Latina (CEPAL)

En primer lugar, se realizó la Prueba Dickey Fuller Aumentada (ADF) para identificar si las variables eran estacionarias. Allí se muestran las tres pruebas de VAR. Los resultados se presentan a continuación en la Tabla 3. De acuerdo a los resultados de la prueba ADF constante y tendencia, la variable *LINDEX_INT_MCCA* no necesitó ninguna diferencia siendo estacionaria en nivel. En cambio, en los casos las variables *LTIO_MCCA*, *LY_P_MCCA* y *LTIC_POND_MCCA* no eran estacionarias en nivel y fue necesario aplicar la primera diferencia en las tres pruebas aplicadas para los grupos de países miembros del MCCA. Para tal efecto las variables fueron, renombradas *DLTIO_MCCA*, *DLY_P_C_MCCA* y *DLTIC_POND_MCCA*.

Después del tratamiento de las variables el modelo quedó de la siguiente forma:

$$LINDEX_INT_MCCA_t = \alpha + \gamma_1(DLTIO_MCCA)_t + \gamma_2(DLY_P_C_MCCA)_t + \gamma_3(DLTIC_POND_MCCA)_t \quad (7)$$

En cuanto a la elección de rezagos óptimo, el mejor modelo para las tres pruebas fue el de un rezago o retardo de acuerdo a los criterios del *Akaike Information Criterion* (AIC) y *Schwartz Criterion* (SC) mostrados en la Tabla 2:

Tabla 2- Criterio de Elección de retardo óptimo

Bloque	Lag	AIC	SC
MCCA_5	1	-11.82677*	-11.08326*
MCCA_6	1	-12.85745*	-12.11395*
MCCA_RD	1	-13.46057*	-12.71707*

Fuente: Adaptado a partir de datos de los Cuadernos Económicos (CEPALSTAT, 2009).

Para encontrar la estructura del retardo o rezago se calculó la tabla de raíces unitarias, es decir, las raíces del polinomio característico, donde todos los resultados de los eigenvalores fueron menores que la unidad, es decir, caen en el círculo unitario. Por esta razón se dice que el sistema es estable y estacionario.

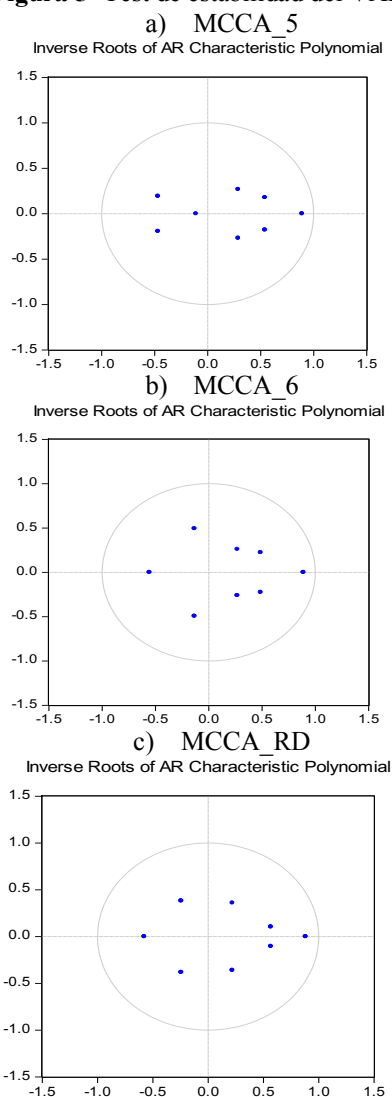
Tabla 3– Prueba Dickey Fuller Aumentada (ADF)

Bloque	Variables	T/C	ADF	P-valor
Índex	<i>L_INDEX_INT_MCCA</i>	c	-3.1313	0.0297
	<i>DL_INDEX_INT_MCCA</i>	ct	-3.5672	0.0423
MCCA_5	<i>L_TIO_MCCA_5</i>	c	1.2607	0.9982
	<i>L_TIO_MCCA_5</i>	ct	-0.4892	0.9814
	<i>L_Y_PER_C_P_MCCA_5</i>	c	-0.8494	0.7970
	<i>L_Y_PER_C_P_MCCA_5</i>	ct	-2.1910	0.4852
	<i>L_TIC_POND_MCCA_5</i>	c	-2.0710	0.2569
	<i>L_TIC_POND_MCCA_5</i>	ct	-3.0335	0.1326
	<i>DL_TIO_MCCA_5</i>	c	-7.0610	0.0000
	<i>DL_TIO_MCCA_5</i>	ct	-7.4251	0.0000
	<i>DL_Y_PER_C_P_MCCA_5</i>	c	-4.1874	0.0016
	<i>DL_Y_PER_C_P_MCCA_5</i>	ct	-4.1499	0.0094
	<i>DL_TIC_POND_MCCA_5</i>	c	-5.2553	0.0001
	<i>DL_TIC_POND_MCCA_5</i>	ct	-5.2623	0.0003
MCCA_6	<i>L_TIO_MCCA_6</i>	c	1.0234	0.9964
	<i>L_TIO_MCCA_6</i>	ct	-1.2107	0.8988
	<i>L_Y_PER_C_P_MCCA_6</i>	c	-0.4067	0.9006
	<i>L_Y_PER_C_P_MCCA_6</i>	ct	-1.8786	0.6525
	<i>L_TIC_POND_MCCA_6</i>	c	-1.6423	0.4549
	<i>L_TIC_POND_MCCA_6</i>	ct	-2.6670	0.2538
	<i>DL_TIO_MCCA_6</i>	c	-7.2282	0.0000
	<i>DL_TIO_MCCA_6</i>	ct	-7.4752	0.0000
	<i>DL_Y_PER_C_P_MCCA_6</i>	c	-4.2535	0.0013
	<i>DL_Y_PER_C_P_MCCA_6</i>	ct	-4.2162	0.0078
	<i>DL_TIC_POND_MCCA_6</i>	c	-5.5602	0.0000
	<i>DL_TIC_POND_MCCA_6</i>	ct	-5.5577	0.0001
MCCA_RD	<i>L_TIO_MCCA_7</i>	c	0.8406	0.9940
	<i>L_TIO_MCCA_7</i>	ct	-1.2083	0.8993
	<i>L_Y_PER_C_P_MCCA_7</i>	c	-0.0105	0.9534
	<i>L_Y_PER_C_P_MCCA_7</i>	ct	-1.6415	0.7638
	<i>L_TIC_POND_MCCA_7</i>	c	-1.5826	0.4848
	<i>L_TIC_POND_MCCA_7</i>	ct	-2.8192	0.1968
	<i>DL_TIO_MCCA_7</i>	c	-7.1916	0.0000
	<i>DL_TIO_MCCA_7</i>	ct	-7.4605	0.0000
	<i>DL_Y_PER_C_P_MCCA_7</i>	c	-4.3551	0.0009
	<i>DL_Y_PER_C_P_MCCA_7</i>	ct	-4.3360	0.0056
	<i>DL_TIC_POND_MCCA_7</i>	c	-10.1381	0.0000
	<i>DL_TIC_POND_MCCA_7</i>	ct	-10.0713	0.0000

Fuente: Adaptado a partir de datos de los Cuadernos Económicos de CEPALSTAT (2009).

Posteriormente, cuando fue revisada la raíz inversa del polinomio autorregresivo del VAR se pudo visualizar la estabilidad del modelo estimado el cual se presenta en la Figura 5. En la representación gráfica de los eigenvalores se muestra que todos los valores se encuentran dentro del círculo unitario. En consecuencia, indica que existe una tendencia común por lo que se puede esperar un vector de cointegración.

Figura 5- Test de estabilidad del VAR



Fuente: Adaptado a partir de datos de los Cuadernos Económicos de CEPALSTAT (2009).

Posteriormente se realizó la prueba de causalidad de Granger para determinar si una variable endógena puede ser tratada como una variable exógena. Como puede exponerse, la Tabla 4 de los resultados muestra el estadístico χ^2 de Wald para determinar en un nivel de significancia al 5% de cada una de las variables endógenas rezagadas incluidas en la ecuación. En la primera prueba (MCCA) no se rechaza la hipótesis nula y el LINDEX_INT_MCCA no explica DLTIO_TIO_MCCA_5, DLI_Y_PER_C_MCCA_5 y DLTIC_POND_5. En la segunda prueba (MCCA_6) no se rechaza la hipótesis nula y el LINDEX_INT_MCCA no explica DLTIO_TIO_MCCA_6, DLI_Y_PER_C_MCCA_6 y DLTIC_POND_6 y en la tercera prueba (MCCA-RD) tampoco se rechaza la hipótesis nula y el LINDEX_INT_MCCA no explica DLTIO_TIO_MCCA_RD, DLI_Y_PER_C_MCCA_RD y DLTIC_POND_RD por los resultados obtenidos el grado de integración no ha sido un elemento multiplicador decisivo que ha posibilitado una mejoría en términos de comercio internacional. Por otra parte, en la segunda prueba DLI_Y_PER_C_MCCA_6 ocasiona DLTIC_POND_6 y en la tercera prueba DLI_Y_PER_C_MCCA_RD ocasiona también DLTIC_POND_RD por lo se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa en ambas situaciones.

En la siguiente prueba se evalúa si los retardos o rezagos tienen algún efecto significativo o no (ya sea en forma individual o conjunta) sobre el sistema VAR. De acuerdo a la prueba de Wald que se muestra Tabla A.3- se rechaza la hipótesis nula en la primera fila en los retardos para los casos individuales para las tres pruebas de LINDEX_INT_MCCA y se acepta la hipótesis alternativa con la excepción de DLITIO_MCCA_5, DLITIO_MCCA_6, DLITIO_MCCA_RD, DLTIC_POND_MCCA_5, DLTIC_POND_MCCA_5 y DLTIC_POND_MCCA_RD. En el caso de conjunto existe una contribución significativa del primer retardo en el VAR. Por otra parte, en la segunda fila se excluyen del VAR porque el segundo retardo no tiene una contribución significativa.

A continuación, se realizó la prueba de normalidad de los residuos del VAR por medio del test Chi-Cuadrado X^2 de Jarque –Bera. De acuerdo a los resultados de la Tabla A.4, la hipótesis nula de normalidad de residuos puede ser rechazada.

Tabla 4- Test de causalidad de Granger

Bloque	Variables	n	Chi-cuad.	Df	Prob.
MCCA_5	LINDEX_INT_MCCA no explica DLI_TIO_MCCA_5	56	0.6541	2	0.7211
	LINDEX_INT_MCCA no explica DLI_Y_PER_C_P_MCCA_5	56	5.1290	2	0.0770
	LINDEX_INT_MCCA no explica DLTIC_POND_MCCA_5	56	1.1485	2	0.5631
	DLI_TIO_MCCA_5 no explica LINDEX_INT_MCCA	56	0.6221	2	0.7327
	DLI_TIO_MCCA_5 no explica DLI_Y_PER_C_P_MCCA_5	56	0.0219	2	0.9891
	DLI_TIO_MCCA_5 no explica DLTIC_POND_MCCA_5	56	5.5687	2	0.0618
	DLI_Y_PER_C_P_MCCA_5 no explica LINDEX_INT_MCCA	56	0.0646	2	0.9682
	DLI_Y_PER_C_P_MCCA_5 no explica DLI_TIO_MCCA_5	56	1.6767	2	0.4324
	DLI_Y_PER_C_P_MCCA_5 no explica DLTIC_POND_MCCA_5	56	3.4833	2	0.1752
	DLTIC_POND_MCCA_5 no explica LINDEX_INT_MCCA	56	1.0595	2	0.5888
	DLTIC_POND_MCCA_5 no explica DLI_TIO_MCCA_5	56	6.5746	2	0.0374
	DLTIC_POND_MCCA_5 no explica DLI_Y_PER_C_P_MCCA_5	56	1.3767	2	0.5024
MCCA_6	LINDEX_INT_MCCA no explica DLI_TIO_MCCA_6	56	0.7156	2	0.6992
	LINDEX_INT_MCCA no explica DLI_Y_PER_C_P_MCCA_6	56	3.1485	2	0.2072
	LINDEX_INT_MCCA no explica DLTIC_POND_MCCA_6	56	1.2154	2	0.5446
	DLI_TIO_MCCA_6 no explica LINDEX_INT_MCCA	56	1.6654	2	0.4349
	DLI_TIO_MCCA_6 no explica DLI_Y_PER_C_P_MCCA_6	56	2.0407	2	0.3605
	DLI_TIO_MCCA_6 no explica DLTIC_POND_MCCA_6	56	2.3218	2	0.3132
	DLI_Y_PER_C_P_MCCA_6 no explica LINDEX_INT_MCCA	56	0.1824	2	0.9129
	DLI_Y_PER_C_P_MCCA_6 no explica DLI_TIO_MCCA_6	56	2.2252	2	0.3287
	DLI_Y_PER_C_P_MCCA_6 no explica DLTIC_POND_MCCA_6	56	8.4230	2	0.0148
	DLTIC_POND_MCCA_6 no explica LINDEX_INT_MCCA	56	1.6941	2	0.4287
	DLTIC_POND_MCCA_6 no explica DLI_TIO_MCCA_6	56	3.4683	2	0.1765
DLTIC_POND_MCCA_6 no explica DLI_Y_PER_C_P_MCCA_6	56	0.3399	2	0.8437	
MCCA_RD	LINDEX_INT_MCCA no explica DLI_TIO_MCCA_7	56	1.2303	2	0.5406
	LINDEX_INT_MCCA no explica DLI_Y_PER_C_P_MCCA_R7	56	3.0038	2	0.2227
	LINDEX_INT_MCCA no explica DLTIC_POND_MCCA_7	56	2.0497	2	0.3589
	DLI_TIO_MCCA_7 no explica LINDEX_INT_MCCA	56	2.9731	2	0.2262
	DLI_TIO_MCCA_7 no explica DLI_Y_PER_C_P_MCCA_7	56	0.9432	2	0.6240
	DLI_TIO_MCCA_7 no explica DLTIC_POND_MCCA_7	56	4.6708	2	0.0968
	DLI_Y_PER_C_P_MCCA_7 no explica LINDEX_INT_MCCA	56	0.4209	2	0.8102
	DLI_Y_PER_C_P_MCCA_7 no explica DLI_TIO_MCCA_7	56	1.9974	2	0.3684
	DLI_Y_PER_C_P_MCCA_7 no explica DLTIC_POND_MCCA_7	56	10.5126	2	0.0052
	DLTIC_POND_MCCA_7 no explica LINDEX_INT_MCCA	56	2.2772	2	0.3203
	DLTIC_POND_MCCA_7 no explica DLI_TIO_MCCA_7	56	4.4639	2	0.1073
DLTIC_POND_MCCA_7 no explica DLI_Y_PER_C_P_MCCA_7	56	1.1385	2	0.5659	

Fuente: Adaptado a partir de los datos de Cuadernos Económicos de CEPALSTAT (2009).

Nota: Con negrita con nivel de confianza 5%

El siguiente paso fue realizar un diagnóstico de los residuos del VAR y para ese caso se realizó un correlograma cruzado de los residuos estimados para un número estimado de retardos. Las líneas punteadas que aparecen en la Figura 6 representan más o menos dos veces el error asintótico de las correlaciones retardadas. Como puede observarse los *plots* o gráficos no exhiben autocorrelación.

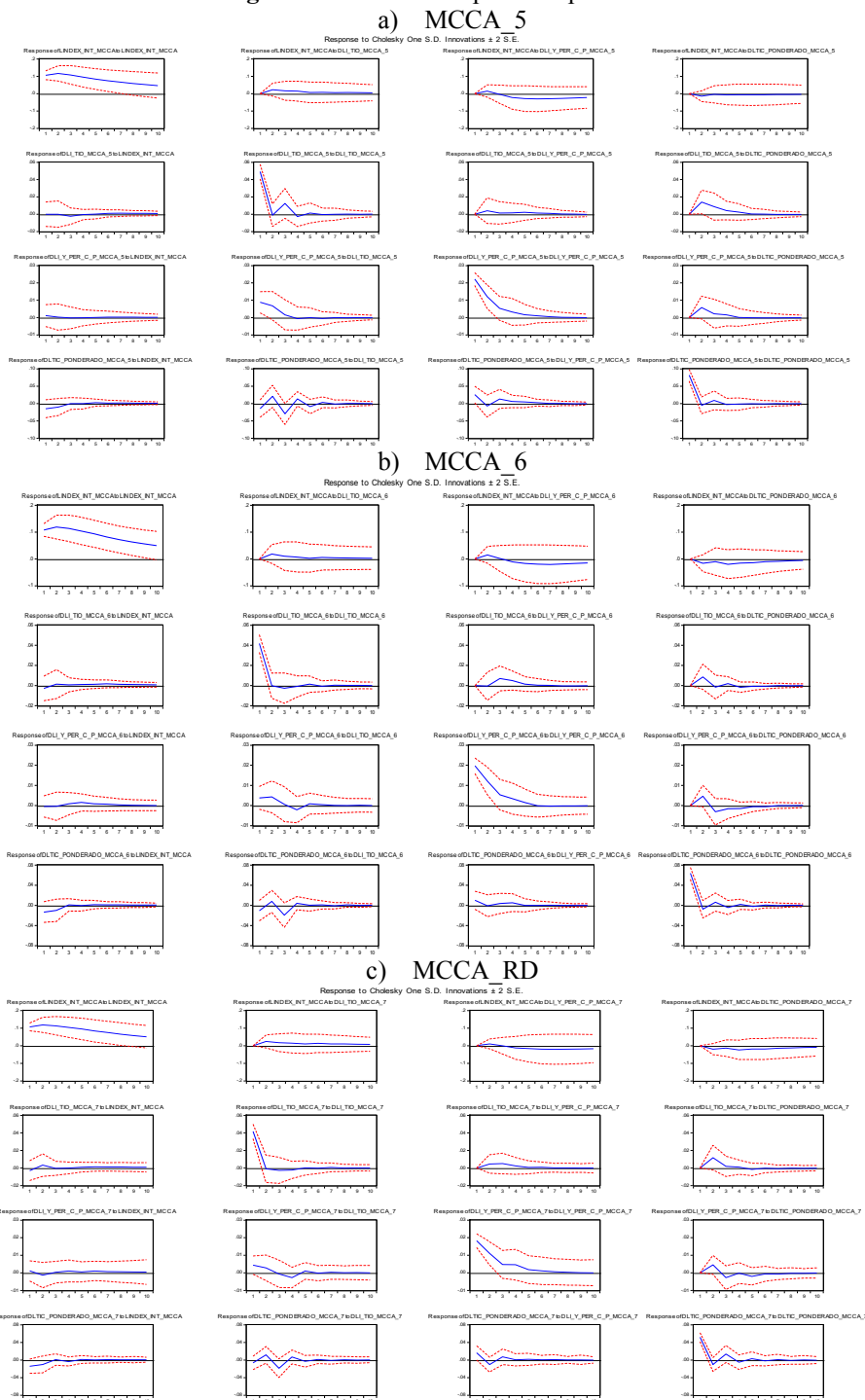
El siguiente paso fue calcular el estadístico multivariado Q Box y Pierce/Ljung Box el cual se muestra en la Tabla A.5-. La prueba es solo válida para retardos superiores al orden de retardo del VAR, donde df son los grados de libertad de la distribución Chi Cuadrado. Los valores de Prob señalan que los residuos son *whitenoise* después del segundo retardo.

Por medio del test de Autocorrelación LM se puede detectar la correlación en cualquier orden, con énfasis en aquellos modelos con o sin variables retardadas. En este caso como lo muestra la Tabla A.6- no se rechaza la hipótesis nula de correlación hasta el orden h .

El siguiente paso fue obtener las funciones impulso-respuesta para verificar la respuesta de una determinada variable en relación a un shock o un impulso dado. De hecho, a un incremento equivalente a una desviación estándar en el valor corriente de uno de los errores del VAR, asumiendo que el error retorna a cero en el siguiente período y que el resto de errores son iguales a cero. Para este VAR se consideran en el futuro 10 períodos anuales y se muestran los resultados en la Figura 6.

Para el caso del MCCA_5 un aumento sorpresivo de una desviación estándar en el índice de integración debería provocar un aumento positivo en la apertura comercial en los primeros períodos y el efecto se disipa en el noveno período. Por otra parte, un aumento inesperado en el índice de integración correspondería provocar un aumento de los términos de intercambio comercial en los primeros períodos y a que después de 9 períodos gradualmente llega a ser 0. En la segunda prueba del MCCA_6 los resultados son bastantes similares para el caso del índice de integración sobre la apertura comercial y los términos de intercambio. Y finalmente en el caso del MCCA_RD el efecto es positivo hasta los 10 años del índice de integración sobre la apertura comercial y es negativo al principio en los términos de intercambio comercial en los primeros tres períodos, hasta llegar a estabilizarse en el noveno período.

Figura 6- Funciones impulso-respuesta



Fuente: Adaptado a partir de datos de los Cuadernos Económicos de CEPALSTAT (2009).

Para el análisis de descomposición de varianza se consideraron 10 períodos anuales y los resultados se muestran en la Tabla A.7. Comenzando con la primera prueba del MCCA_5 para el tercer período en el corto plazo, donde un impulso, *shock*, innovaciones de la apertura comercial puede causar fluctuaciones en el índice de integración institucional en el orden del 2.08%. En el caso de ingreso per-cápita, ocasiona una fluctuación de 0.63% y por último para los términos de intercambio produce 0.62%. Ya en el largo plazo del período 10 una innovación en la apertura comercial ocasionará una fluctuación del 1,57% y por su parte un *shock* del ingreso per-cápita causará una fluctuación del orden del 6.75%. Por último, un impulso de los términos de intercambio puede provocar una fluctuación del 0.61% en el índice de integración.

En la prueba del MCCA_6 el índice de integración experimentará fluctuaciones recibidas de las innovaciones en los casos de la apertura comercial (0.66%), ingreso per cápita (2.73%) y términos de intercambio comercial (1.72%). Y finalmente, en el caso del MCCA_RD registrará fluctuaciones recibidas de las innovaciones en el décimo año en los casos de la apertura comercial (1.92%), ingreso per cápita (2.69%) y en los términos de intercambio comercial (2.78%).

La prueba de heterocedasticidad de término sin cruzados de White sirve para validar uno de los supuestos del modelo de Regresión Lineal en que todos los términos de error tienen la misma varianza, para tal efecto los resultados se muestran en la Tabla A.8. Como la probabilidad conjunta de cada una de las tres pruebas ($0.2793 > 0.05$, $0.1011 > 0.05$ y $0.3617 > 0.05$), es mayor que 0.05% por lo que los residuos son homocedásticos.

2.8 Considerações Finais

Há de se considerar todo um contexto histórico para compreender o processo de transformação da Antiga Capitania Geral da Guatemala para uma Federação da América Central que, por sua vez, nasceu mais por motivos de possíveis ameaças de invasões militares externas. Os países da América Central temiam que, pela força, seu território fosse tornar parte do império mexicano, ou bem a criação de uma nova república, como de fato aconteceu na Nicarágua sob o governo dos flibusteiros e não por convicções unionistas de formação de um só país no território da América Central.

Desde os tempos coloniais haviam disputas e rivalidades motivadas, muitas vezes pela identidade local entre os Estados membros da Federação Centro-Americana. De acordo com os interesses e as circunstâncias do tempo, entre liberais e conservadores passaram desde guerras separatistas a unionistas, que foram mudando gradualmente seu papel a favor ou contra.

Outro elemento desfavorável foram os interesses mercantilistas dos latifundiários da América Central. Estes pretendiam manter os privilégios contando com mercados cativos sem concorrência externa. E também a posição do projeto civilizatório da Igreja Católica que sentiu ameaça potencial e latente de uma revolução impulsionada pelo unionismo liberal. Caso isto ocorresse, a Igreja corria o risco de expropriação de suas propriedades. É importante ressaltar que, desde então, os países da América Central já não se complementavam economicamente o que provocava mais dependência entre eles. Este fato se reflete até hoje.

Ao remontar décadas que seguiram até o início do século XX, podemos constatar que como resultado da relação comercial entre os países vizinhos, naturalmente, surgem acordos de cooperação e de livre comércio entre os Estados e no meio do século passado, foi estabelecida a Organização dos Estados da América Central (ODECA). Como consequência deste processo de integração persistiram práticas, costumes, convenções e estruturas enraizadas (*embedded* na acepção do Veblen) desde a época independente, o resultado foi o que gerou esse ambiente institucional.

Candeltey del Pozo (2000) aponta que para analisar o processo de integração econômica centro-americana é importante considerar que a realidade está mudando e entre o que é decidido e aplicado há uma diferença significativa. Um dos grandes problemas desde

o início é a profunda e generalizada ignorância entre os órgãos e instituições de integração, isto é, os papéis e relações de cada um, bem como os desequilíbrios regionais⁶⁰ a principal causa da deterioração do MCCA no início dos anos oitenta a quase colapso.

Como Hodgson (2006) indica a mudança institucional é dinâmica e evolutiva e o modelo econômico do MCCA não foi exceção, já que cada uma das partes pode ser identificada como Estados-Membros do MCCA com suas instituições econômicas. Os países influenciados com maior sucesso foram Costa Rica, El Salvador e Guatemala para desenvolver um incipiente parque industrial apoiado pelo Regime de Indústrias Centro-americanas de Integração (1958). Porém, outros Estados não foram tão afortunados como Honduras e Nicarágua. A partir desta situação, o Banco Centro-Americano de Integração Econômica (BCIE), serviu como um braço financeiro e tentou financiar projetos de indústrias uniformemente para cada um dos Estados. Ou seja, BCIE analisou o movimento como um todo e ao MCCA como um bloco que tinha uma estratégia conjunta de substituição de importações. O impacto desse modelo nos anos sessenta e setenta foi positivo como maior diversificação da pauta das exportações e facilitou a expansão da classe média.

Sempre na mesma linha de pensamento com Veblen e Hodgson com o conceito de mudança institucional, North (1994) descreve os caminhos (*path dependence*), que se caracterizam pela evolução histórica das instituições. Mudança institucional é o fator-chave será o guia para a compreensão do desempenho das economias e suas diferenças com outras economias. Sem dúvida, as instituições participantes do MCCA têm mudado a forma antiga estruturada em 1960. Em 1993 três níveis hierárquicos estreitamente ligados aos Ministérios da Economia de cada um dos Estados-Membros se transformaram e evoluíram para criar um subsistema de integração econômica chamada SG-SICA, adequando de acordo às realidades e necessidades atuais. No entanto, as restrições informais, tais como tradições, costumes e problemas estruturais, como a falta de confiança e localismo sobreviveram e não geraram mudança institucional real, isto é, por não permitir que os avanços institucionais evidenciados nas regras formais (normas, decretos que promovem os acordos de livre comércio com terceiros países) mostrem uma forte ligação com os Ministérios de Economia

⁶⁰Autores como Guerra Borges (1975), Bulmer -Thomas (2011) e Candeltey del Pozo (2000) concordam em certa medida, identificar o quadro econômico e jurídico estabelecido pelo MCCA beneficiou particularmente a Guatemala e El Salvador e, em menor medida para o caso da Costa Rica. Além disso, países como a Nicarágua e Honduras foram os estados que relativamente obtiveram menos benefícios do Tratado.

que supervisionam o bem-estar de seus governos sobre os interesses coletivos que favoreçam a integração econômica da América Central.

Além das diferenças que possam existir entre Hodgson (2006) e North (1990) no que diz respeito à definição entre organizações e instituições, é importante notar que as interações humanas, ou seja, as relações econômicas e históricas entre países com o ideal de manter uma visão compartilhada do processo, não era exatamente verdade. Integrando num cenário de multipolaridade e assimetria como foi indicado por Trejos (1997), de avançar mais na integração econômica como o caso específico da Costa Rica que cria incerteza sobre a possibilidade da perda potencial do fluxo do Investimento Direto Externo (IDE) para ser desviados para outros Estados e pela ameaça de livre mobilidade dos mercados de trabalho para beneficiar a Nicarágua.

Além disso, pode ser visto no índice de integração institucional do MCCA estimada neste trabalho, que durante o período de 1952, comparado aos quatro anos compreendidos entre 1958 e 1962, foi apresentada melhor atividade preparatória. Isto é claramente refletido no comportamento do índice em um aumento significativo durante este período. Neste ponto, é totalmente consistente com as opiniões expressas por Guerra Borges (1975), e que foram assinados cinco acordos chave durante este período, nomeadamente o Tratado Multilateral sobre Livre Comércio e Integração Econômica, o Acordo Centro-Americano de Equalização de Avaliações para importação, o Tratado de Integração Econômica, o Convênio Constitutivo do BCIE e Acordo Centro-Americano de Incentivos Fiscais para o Desenvolvimento industrial.

O que acontece na *práxis* da história da integração econômica centro-americana a partir de 1960 aos dias de hoje é que há instituições enraizadas a uma ordem intergovernamental de cooperação, que se opõem pela sua própria natureza para a transferência de poderes soberanos dos Estados para uma entidade independente e autônoma, com personalidade jurídica em relação aos Estados que formam e que promovam a integração de *facto*. No final não pode ser considerado o mesmo como o intergovernamentalismo liberal proposto por Gilpin (2001), porque o processo de integração econômica na MCCA não se concentrou em direcionar aos governos nacionais para dar maior importância às instituições internacionais e resolver os problemas causados pela crescente interdependência econômica. Isto é particularmente ilustrativo. Os problemas orçamentários graves registrados em diferentes instituições desde o final dos anos oitenta e

piorou ao extremo em 1988 na SIECA. Dentre os problemas estão os atrasos e/ou não cumprimento de quotas para cada um dos Estados e a má gestão que resultaram em graves problemas financeiros que levaram à violação injustificada dos direitos dos trabalhadores. Como exemplo a demissão, sem justa causa, de funcionários públicos ou aposentadoria forçada e a não-conformidade e/ou programa de aposentadoria cancelada ilegalmente para os funcionários públicos que vinham trabalhando desde o início dos anos sessenta.

Por outro lado, a pontuação total do Índice de Integração Institucional do MCCA elaborado nesta tese obteve um resultado de 69,2, que é a soma das fases da Área de Livre Comércio (20.04), União Aduaneira (24.92), Mercado Comum (24,24) e da União econômico Total (0). Tanto no caso da União Aduaneira e o Mercado Comum teve bom resultado devido, em parte graças à sólida base que sustenta a sua arquitetura institucional e instrumentos como o Sistema Arancelario Centroamericano -SAC- e Código Arancelario Centroamericano I, II, III e IV (CAUCA) e o Regulamento (RECAUCA) concretizada com base em acordos, tratados, convenções e protocolos descritos acima.

Já passando exatamente ao campo da *praxis*, isto levou a países como El Salvador e Guatemala a ficar numa fase de integração econômica superior a outros países, não sem sérios problemas de operação⁶¹ contradizendo os resultados do Índice de Integração Institucional em alguma forma. Como Funes (2011) indica o motivo que deu origem a uma aceleração do processo de integração entre El Salvador e Guatemala tem a sua própria explicação e com base no conteúdo do Tratado Geral de Integração Econômica assinado em 1960. Os países MCCA passaram 31 anos concentrando seus esforços em vários estágios de integração sendo materializados de forma simultânea, mecanismo denominado como geometria variável. De acordo com esta estratégia, múltiplos alvos seriam atingidos em diferentes distâncias (fases da integração econômica), sem a rigorosa coordenação a todos

⁶¹Como foi indicado Prensa Libre (28/05/2014) de fato nas alfândegas de El Salvador e Guatemala foram eliminados procedimentos rotineiros de revisão de *containers* e retirados temporariamente os postos de controle, mas os problemas na implementação de serviço de inspeção intrusivo com raio *laser* de scanner nas alfândegas fronteiriças de Amatillo e Hachadura foram suspensos e voltou se para o antigo sistema de sinalização (vermelho, verde e amarelo). Um problema adicional que surgiu entre os dois países foi a falta de compatibilidade dos sistemas informáticos e, atualmente, é uma questão que está em análise e discussão sobre as reuniões técnicas de negociação comercial. Além disso, foi realizada a experiência enviar funcionários aduaneiros para El Salvador e Guatemala nas áreas aduaneiras fronteiriças como Tecún Uman (fronteira com o México), El Carmen e Puerto Santo Tomas de Castilla. Por último, a Intendência de Alfândegas da Guatemala tinha designado várias autoridades aduaneiras dos países de El Salvador, Honduras, Nicarágua e Costa Rica, mas o projeto foi cancelado e foram retornados e reassentados na alfândega de Guatemala, devido aos inconvenientes nos sistemas de inspeção e ineficácia na recaudação tributária.

os Estados para atingir especificamente um estágio pleno para dar as bases para o progresso numa forma sólida, programada, forte e sustentável para as outras fases e que eles poderiam consolidar o fim do processo de integração econômica total.

Só que, a partir do Protocolo de Tegucigalpa com a criação do SICA, em 1991, conseguiu-se um avanço real. Mais tarde, no ano 1993, com a assinatura do Protocolo de Guatemala é criado o Subsistema Integração Econômica e ali se estabelecem de forma mais rigorosa os passos a serem seguidos para alcançar a integração econômica com base no objetivo geral e a longo prazo que foi a criação de uma União Econômica Total (UET) (artigo 6º), previamente através do estabelecimento de uma Área de Livre Comércio (TLC) (artigo 7º), até atingir uma União aduaneira (UA) (artigo 15). Então, em 2007, foi assinado pelos cinco países da Convenio-Marco para a União Aduaneira com base nos acordos da OMC⁶². Finalmente, o Protocolo da União Aduaneira (2009) foi assinado.

Apesar das conquistas, graças à reestruturação de 1993, na prática, a geometria variável continua causando sérios problemas, porque os estados de maior desenvolvimento, em termos relativos, como o caso da Costa Rica, permanece em sua agenda de política comercial para as negociações bilaterais com outros países perfurando assim o alinhamento das alíquotas das tarifas de importação, o que impede o andamento e consolidação do processo obstruindo as outras fases da integração econômica que acabam sendo interrompidas até finalizem os períodos pendentes redução das tarifas de importação dos acordos comerciais com outros países. Com essa inflexibilidade, o que foi perdido foi a preferência pela América Central de parte de Costa Rica, mesmo depois do recém-concluído Acordo de Associação com a União Europeia, de novo os Estados-Membros se comprometeram a concluir uma União Aduaneira. Apesar do exposto anteriormente, esse fato ajuda para provar para países como os Estados Unidos a União Europeia que ainda não se perdeu o espírito integracionista desde uma posição pragmática e tentar avançar ainda mais no processo da união aduaneira, considerando o fato de que a tarifa já está totalmente desgravada em 97% dos produtos SAC. No entanto, a existência de disputas fronteiriças e/ou

⁶²Exatamente é o artigo XXIV do Acordo Geral sobre Tarifas de Importação e Comércio (GATT) de 1964.

disputas territoriais entre Guatemala e Belize⁶³, a disputa sobre as ilhas Coelho⁶⁴ entre El Salvador e Honduras, e as tensões fronteiriças entre Costa Rica e Nicarágua torná-lo difícil o panorama atual da integração econômica.

Como uma alternativa, embora considerando que a SG-SICA tem 8 Órgãos, 10 ministérios e 25 instituições especializadas, o papel da Comissão para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico da América Central e Panamá (CTCPA) por sua própria natureza intergovernamental é muito limitada para promover a questão da inovação tecnológica em grande escala a nível regional. A proposta, embora muito embrionária para criar um Sistema Centro-Americano de Inovação (SCAI), retornando o que era em parte o antigo ICAITI e funções que não podem otimizar o CTCPA tem o efeito de introduzir maior interdependência dos Estados-Membros seja expressivo na promoção da cooperação regional em pesquisa e desenvolvimento de tecnologias por governos e setores privados que favorecem setores industriais, como era o caso na época de ouro do MCCA. Como uma externalidade positiva, esta gestão poderia acelerar o processo de integração econômica, porque tem o potencial de gerar um *payoff* positivo para todos, como o regime *sui generis* MSI do Regime de Indústrias Centro-americanas de Integração. Porém, já não é possível aplicar acordos com as realidades atuais. A partir desse ponto, pode se avançar com a agenda da competitividade do INCAE sobre a possibilidade de criação de *Clusters* nesses setores potencialmente competitivos dos Estados.

Além disso, como mencionado anteriormente, a pontuação do índice de integração para MCCA foi de 69,2 e é significativamente menor em comparação com o resultado obtido por Dorruci, Firpo, Fratzscher e Mongelli (2002), que era de 87 para a União Europeia denotando uma clara diferença de 17,8 pontos. O resultado é explicado na MCCA pelo

⁶³Como aponta Lejarza Alvarez (1968) o litígio tem a sua origem numa antiga disputa territorial sobre Belize entre Grã-Bretanha e Guatemala devido à reivindicação de Guatemala em aproximadamente 11,030 km² do território de Belize. Desde 1830, os britânicos tinham recebido em usufruto do território de Belize e chegaram a um acordo em 1859 com o Tratado Aycinena-Wike (Tratado anglo-guatemalteco) para consumir a sessão territorial. De acordo com Lejarza Alvarez (1968), se argumenta que a Guatemala nunca reconheceu a cessão territorial de Belize no Tratado, mas apenas as fronteiras entre o emprestador (Guatemala) e o depositário (Grã-Bretanha) foram fixadas e no parecer do Tribunal Internacional de Justiça, não houve cessão territorial pela cláusula de compensação VII que o Reino Unido não cumpriu, Guatemala é capaz de reivindicar a nulidade do Tratado 1859 e declarar expirado e com pleno direito de exigir os territórios cedidos.

⁶⁴Ilha localizada geograficamente no Golfo de Fonseca (Oceano Pacífico), com área de terra de 0,5 km² (50 hectares), que está em disputa entre El Salvador, Honduras e Nicarágua. A ilha está atualmente sob a administração de Honduras de acordo com uma decisão do Tribunal Internacional de Justiça em 1982.

resultado de 0 na fase de União Econômica Total (UET). Em contraste, o UE atingiu próximo de 12 pontos.

Por último, quando é comparado o modelo empírico VAR obtido por Dorruci, Firpo, Fratzcher e Mongelli (2004), no presente estudo deve-se considerar que não foram utilizados exatamente as mesmas variáveis e frequência da série. Note-se que, pelo contrário, neste trabalho foram utilizadas variáveis de *proxy* como a média ponderada dos termos de intercâmbio comercial para substituir a taxa de câmbio real, média ponderada da renda per capita e o índice de abertura do comércio, todos expressos em uma base anual para o período 1950 a 2008. No entanto, no modelo VAR Dorruci *et.al* (2004) mostra um choque supressivo (não antecipado) da liberalização do comércio que tem um efeito muito positivo nos primeiros seis períodos sobre a taxa de integração. Comparando os três modelos VAR (MCCA, MCCA_6 e MCCA_RD) o efeito é negativo nos dois primeiros períodos, mas depois tem um efeito ligeiramente positivo. Em contradição com os resultados para Dorruci *et.al* (2004) o efeito de uma inovação inesperada da renda per capita no índice de integração institucional é muito negativa nos quatro primeiros períodos e permanece assim até o período 15. Apesar do exposto acima nos três modelos VAR propostos, os efeitos são ambíguos, ou seja, positivo ou negativo nas fases iniciais e mais tarde acaba por ser ligeiramente positivo.

Outros resultados ou VAR para MCCA (5 países), MCCA_6 (5 países e Panamá) e MCCA_RD (6 países e República Dominicana) apontam uma causalidade no senso de Granger, a variação de LINDEX_INT pode ser explicado pela variação da própria variável. Nos ambos casos do MCCA e MCCA_6 a renda per capita tem um efeito sobre os termos de intercâmbio comercial. Além disso, quando são analisados os efeitos das funções impulso e resposta, foi descoberto que nos casos do MCCA e MCCA_6 um aumento não antecipado no desvio padrão do Índice de Integração, causa um aumento positivo num novo período na abertura comercial.

Por último, um aumento inesperado no Índice de Integração tem maior efeito nos termos de intercâmbio comercial nos períodos iniciais, o que é dissipada nas fases finais. No entanto, no caso de MCCA_RD há um efeito positivo de um período de 10 anos, o que por sua vez tem um efeito positivo sobre a abertura comercial ou liberalização do comércio e um efeito ambíguo no início dos termos de intercâmbio comercial e, finalmente, se mostra positivo no décimo período.

REFERENCIAS

ACUERDO DE ASOCIACIÓN ENTRE EL SISTEMA DE LA INTEGRACIÓN CENTROAMERICANA Y LA REPUBLICA DOMINICANA. Santo Domingo de Guzmán. p. 1-7, 10 de dic. 2003. Disponible: <http://www.sice.oas.org/Trade/sica/PDF/AcSICADO_M03.pdf>. Acceso en: 23 feb. 2015.

ALVAREZ LEJARZA, E. El tratado anglo-guatemalteco Aycinena-Wyke 1859. **Revista del Pensamiento Centroamericano**, Managua. v.18, n.90, p.74-90, mar. 1968. Disponible: <http://www.enriquebolanos.org/coleccion_RC/991.pdf>. Acceso en: 12 ene. 2015.

AMSDEN, A. **The Rise of “The Rest”: Challenges to the West form Late Industrializing Economies**. New York: Oxford University Press, p. 125-161, 2001. Disponible: <http://gpepsm.paginas.ufsc.br/files/2014/11/Alice_H._Amsden_The_Rise_of_The_Rest_ChalleBookZZ.org_.pdf>. Acceso en: 2 feb. 2015.

ARRIGHI, G. **O longo século XX: Dinheiro, Poder e as origens de nosso tempo**. Tradução: Vera Ribeiro e revisão: Cesar Benjamin. São Paulo: Contraponto - Editora UNESP, p.163-218, 1996. Disponible: <https://www.academia.edu/5409579/O_longo_s%C3%A9culo_XX_-_Giovanni_Arrighi>. Acceso en: 8 dic. 2014.

BANCO DE GUATEMALA. (BANGUAT) **Evaluación de la política monetaria, cambiaria y crediticia a noviembre de 2006**. Guatemala, p. 171, 2006. Disponible: <http://www.banguat.gov.gt/publica/doctos/evalua_poli_credi2006.pdf>. Acceso en: 23 mar. 2014.

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID); COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA (CEPAL). **La integración centroamericana y la institucionalidad**, México D.F. p. 10-283, feb.1998.

BALASSA, B. **Teoria da integração económica**. Tradução Maria Filipa Gonçalves e Maria Elsa Ferreira. Lisboa: Livraria Clássica Editora Coleção de Economia moderna, 1964.

BLANCO, V.H. Avances y reformas pendientes en la institucionalidad de la integración económica. **Cinco Ensayos Sobre la Integración de Centroamérica: Los ganadores del concurso promovido por el BCIE con motivo de su 50 aniversario**. Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), Tegucigalpa, p. 59-93, 2010. Disponible: <<http://www.bcie.org/uploaded/content/category/491008079.pdf>>. Acceso en: 12 mar. 2014.

BAUMANN R. CANUTO, O. GONÇALVES, R. **Economia Internacional. Teoria e Experiência Brasileira**, Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

BERUMEN, S. Una aproximación a la construcción del pensamiento neoshumpeterano: más allá del debate entre ortodoxos y heterodoxos. **Revista CISE: Marx, Keynes y Schumpeter** Madrid. n. 845, p. 135-146, nov. - dic. 2008. Disponible en: <http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE_845_135-146__64E803BF4C56C337359DAEFA80D87A12.pdf>. Acceso en: 12 feb. 2015.

BUENO, R. L. S. **Econometria de Séries Temporais**. São Paulo: Cengage learning, 2008.

BULMER-THOMAS, V. **La economía política de Centroamérica desde 1920**. Guatemala: Biblioteca básica de Historia de Guatemala, p. 283-472, 2011.

BULMER-THOMAS, V.; KINCAID, D. **Centroamérica 2020: Hacia un nuevo modelo de desarrollo regional**. Institut für Iberoamerika-Kunde, Hamburg. p. 9-97, 2000. Disponible: <http://ca2020.fiu.edu/Workshops/final/final_spa.pdf>. Acceso en: 21 jun. 2014.

CANDELTEY DEL POZO, P. **El Desarrollo Económico de Centroamérica en el Marco de la Integración Regional**. Tegucigalpa: Publicación del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE). p. 8-9; 143-193, 2000. Disponible: <http://www.fundacionetea.org/media/File/Tesis_P_Caldentey/Libro_Pedro_Caldentey.pdf>. Acceso en: 11 agos. 2013.

CHORRO, M.A. Desafíos de la Institucionalidad de la Integración Regional. **Cinco Ensayos Sobre la Integración de Centroamérica: Los ganadores del Concurso promovido por el BCIE con motivo de su 50 aniversario**. Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), Tegucigalpa. p. 19-57, 2010. Disponible: <<http://www.bcie.org/uploaded/content/category/491008079.pdf>>. Acceso en: 10 nov. 2014.

COASE, R. H. The Nature of the Firm. **Economica**, New Series, v. 4, London Economics School and Political Science, London. p. 386-405, nov. 1937. Disponible: <<http://www.colorado.edu/ibs/eb/alston/econ4504/readings/The%20Nature%20of%20the%20Firm%20by%20Coase.pdf>>. Acceso en: 12 oct. 2014.

CONVENIO SOBRE EL REGIMEN DE INDUSTRIAS CENTROAMERICANAS DE INTEGRACIÓN. Tegucigalpa. 10 de jun. 1958. Disponible: <http://www.sica.int/busqueda/busqueda_archivo.aspx?Archivo=conv_1001_6_14062005.htm>. Acceso en: 4 oct. 2014.

CONVENIO SOBRE EL REGIMEN ARANCELARIO Y ADUANERO CENTROAMERICANO. Guatemala. p. 1-20, jul. 1997. Disponible: <<http://www.sice.oas.org/Trade/sica/PDF/Convenio84.pdf>>. Acceso en: 15 jul. 2014.

CONCEIÇÃO, O. Notas de aula da Disciplina Economia Institucional. **Programa de Pós-Graduação em Economia (PPGE)**, Universidade Federal de Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre. Primer Trimestre, mar.-may. 2012.

COMMONS, J. R. **Institutional Economics**. Madison, University of Wisconsin Press, 1934.

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA (CEPAL). America Latina y el Caribe Series históricas de estadísticas económicas 1950-2008, **Cuadernos Económicos. CEPALSTAT**, Divisiones de Estadística y Proyecciones Económicas, Santiago de Chile. n.37, 2009. Disponible: <http://interwp.cepal.org/cuaderno_37/index.htm>. Acceso en: 12 nov. 2014.

_____. El regionalismo abierto en América Latina y el Caribe. La integración económica al servicio de la Transformación Productiva con Equidad, Naciones Unidas, **CEPAL**, Santiago de Chile. p. 12-13, sep. 1994. Disponible: <http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2140/S9481108_es.pdf?sequence=1>. Acceso en: 26 ago. 2015.

DELGADO Y ROJAS J. Construcciones supranacionales e integración regional latinoamericana. **Editorial UCR**. San José, n. 25, p. 289, 2009. Disponible: <<http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/tdna/article/viewFile/637/572>>. Acceso en: 12 agos. 2014.

DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA (DLE). Disponible: <<http://dle.rae.es/?id=HumCXYb>>. Acceso en: 14 ene. 2015.

DORRUCI, E; FIRPO S; FRATZSCHER, M; MONGELLI, F. M. European Integration: What lessons for other regions? The Case of Latin America. **European Central Bank Working Paper**, Frankfurt. n. 185, p. 36-41, oct. 2002. Disponible: <<http://www.suomenpankki.fi/pdf/105794.pdf>>. Acceso en: 12 ene. 2015.

DORRUCI, E; FIRPO S; FRATZSCHER, M; MONGELLI, F. M. The Link between Institutional and Economic Integration: Insights for Latin America from the European Experience. **Open Economic Review**, Amsterdam. n. 15, p. 239-260, 2004. Disponible: <<http://link.springer.com/article/10.1023/B%3AOPEN.0000037699.34047.be>>. Acceso en: 12 ene. 2015.

EICHENGREEN, B. One Money for Europe? Lessons from The U. S. Currency Union, **Economic Policy: a European Forum**, [S.l]. v. 5, n. 1, p. 118-187, abr. 1990.

ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 2015. Disponible: <<http://global.britannica.com/biography/William-Walker>>. Acceso en: 12 dic. 2014.

ENDERS, W. **Applied Econometrics Time Series**. Jonh Wiley & Sons, Inc. New York: p. 420-449, 2004.

DOERINGER P. TERKLA. D. Business Strategy and Cross-Industry Clusters. **Economic Development Quaterly**. [S.l]. n. 9, p. 225-237, 1995. Disponible: <<http://edq.sagepub.com/content/9/3/225.short>>. Acceso en: 12 feb. 2015.

FREEMAN, C. The National System of Innovation in Historical Perspective, **Cambridge Journal of Economics**, [Sl]. n. 19, p. 5-24, 1995. Disponible: <<http://cje.oxfordjournals.org/content/19/1/5.full.pdf+html>>. Acceso en: 12 feb. 2015.

FONDO MONETARIO INTERNACIONAL (FMI). America Central: Progreso económico y reformas, **Departamento de Hemisferio Occidental**, Washington D.C. p. 28-41, 2007. Disponible: <<http://www.imf.org/external/spanish/pubs/ft/dp/2008/dp0801s.pdf>>. Acceso en: 12 feb. 2015.

_____. America Central: Integración mundial y cooperación regional, **Departamento de Hemisferio Occidental**, Washington D.C. p. 124, 2005. Disponible: <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/op/243/esl/op243s.pdf>>. Acceso en: 12 feb. 2015.

FUNES, O. Retos de la Unión aduanera en Centroamérica. Comisión Económica para América Latina (CEPAL). **Series de Estudios y Perspectivas. Sede Subregional de la CEPAL en México**, México D.F. n.131, p. 5-18, 2011. Disponible: <<http://www10.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2011/09234.pdf>>. Acceso en: 12 feb. 2015.

GILPIN, R. **Global political economy : understanding the international economic order**. Princeton: Princeton University Press, p. 341-361, 2001.

GUERRA-BORGES. A. Ensayos sobre Integración Económica. **Colección Aula**, Editorial Universitaria, Universidad de San Carlos (USAC). Guatemala. v. 18, 1975.

HANUSCH, H.; PYKA, A. Manifiesto for Comprehensive Neo-Schumpeterian Economics. **University of Augsburg. Volkswirtschaftliche Diskussionreihe**. Beitrag, Augsburg. n. 289, p. 2-23, dic. 2006. Disponible: <<http://www.wiwi.uni-augsburg.de/vwl/institut/Paper/289.pdf>>. Acceso en: 12 feb. 2015.

_____. The Principles of Neo-Schumpeterian Economics, **University of Augsburg. Volkswirtschaftliche Diskussionreihe**. Beitrag, Augsburg. n. 278, p. 2-23, sep. 2005. Disponible: <<http://www.wiwi.uni-augsburg.de/vwl/institut/paper/278.pdf>>. Acceso en: 12 ene. 2015.

HOGDSON, G. What are institutions? **Journal Economics Issues**. [SI]. v. 60, n. 1, p. 6-13, mar. 2006.

_____. On the Evolution of Thorstein Veblen's evolutionary economics. **Cambridge Journal of Economics**, Cambridge. n. 22, p. 416-423, 1998.

INSTITUTO CENTROAMERICANO DE ADMINISTRACION PÚBLICA (ICAP) **Comisión para el Desarrollo Científico y Tecnológico de Centroamérica y Panamá (CTCAP)**, San José. p. 1369 -1373, 2005. Disponible: <http://www.icap.ac.cr/files/subsistemas/Sectores/Comision_Tecnica_para_el_Desarrollo_Cientifico_y_tecnologico_de_Centro_america_y_Panama.pdf>. Acceso en: 10 oct. 2014.

INCAE - CENTRO LATINOAMERICANO PARA LA COMPETITIVIDAD. **Centroamérica en el Siglo XXI: Una Agenda para la Competitividad y el Desarrollo Sostenible**, Alajuela. p. 1-15, 1999. Disponible: <<http://www.incae.edu/es/clacds/publicaciones/pdf/cen1000agenda.pdf>>. Acceso en: 12 feb. 2015.

KAUEL I.; GRUNBERG I.; STERN, M. Bienes públicos Mundiales. Cooperación Internacional en el Siglo XXI. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). **Oxford University Press**, Nueva York y Oxford. p. 15-35, 1999. Disponible: <<http://web.undp.org/globalpublicgoods/Spanish/Spsum.pdf>>. Acceso en: 12 ene. 2015.

KEOHANE, R. International Institutions: Two Approaches, **International Studies Quarterly**, [S.l], v. 32, n. 4, p. 379-396, dec. 1988. Disponible: <http://academico.direitorio.fgv.br/ccmw/images/4/42/KEOHANE_International_Institutions-o_approaches_%28JSTOR%29.pdf>. Acceso en: 10 ene. 2015.

NELSON, R. What Enables Rapid Economic Progress: what are the needed institutions? **Research Policy**, [S.l], n. 37, p. 1-11, 2008. Disponible: <http://www.sssup.itUploadDocs/5866_NelsonRP.pdf>. Acceso en: 2 jun. 2014.

NORTH, D. C. Institutions, Institutional Change and Economic Performance. (Political economy of institutions and decisions). **Cambridge University Press**, Cambridge, p. 3-131 1990.

_____. **The New Institutional Economics, Journal of Institutional and Theoretical Economics**. [S.l], v. 142, n. 1 p. 230-7, 1986. Disponible: <http://www.jstor.org/stable/40726723?seq=1#page_scan_tab_contents>. Acceso en: 3 mar. 2013

_____. Economic Performance Through Time. **The American Economic Review**, Pittsburg. v. 84, n. 3, p. 359-368, 1994. Disponible: <<http://www.ppge.ufrgs.br/giacomo/arquivos/diremp/north-1994.pdf>>. Acceso en: 2 mar. 2013.

LINDO-FUENTES H.; GUDMUNDSON L. Central America, 1821-1971: Liberalism before liberal reform. **Tuscaloosa, University of Alabama Press**. Alabama, p. 156, 1995.

LIPSEY, R.G.; LANCASTER, K. The general theory of the second best. **Review of Economic Studies**. Oxford. v. 24, n. 1, p. 11-32, 1956.

MANDEL E. **O capitalismo tardio**. São Paulo: Abril Cultural (Os Economistas), 1983.

MUNDELL, R.A. A Theory of Optimum Areas. **American Economic Review**, Pittsburg. v. 51, n. 4, p. 657-665, 9 sep. 1961. Disponible: <<https://www.aeaweb.org/aer/top20/51.4.657-665.pdf>>. Acceso en: 4 oct. 2014.

ORDOÑEZ JONAMA, R. Video Conferencia: Revolución de Octubre un sueño de primavera. **New Media UFM**, Guatemala. Duración: 1h 34'45", 2008. Disponible: <http://newmedia.ufm.edu/gsm/index.php/La_Revoluci%C3%B3n_de_Octubre,_un_sue%C3%B1o_de_primavera>. Acceso en: 12 feb. 2015.

PÉREZ DE ANTÓN, F. Video Conferencia: chapinesy gachupines: el origen de dos curiosos apodos". **New Media UFM**. Guatemala. Duración: 58'13", 2009. Disponible: <http://newmedia.ufm.edu/gsm/index.php?title=Chapines_y_gachupines%3A_el_origen_de_dos_curiosos_apodos>. Acceso en: 12 ene. 2015.

PORTER, M.E. The competitive advantage of nations. **Harvard Business Review New York: The Free Press**, Cambridge. p. 73-91, 1990. Disponible: <<http://clustermapping.us/sites/default/files/files/resource/The%20Competitive%20Advantage%20of%20Nations%20HBR.pdf>>. Acceso en: 2 feb. 2015.

PROTOCOLO AL TRATADO GENERAL DE INTEGRACIÓN ECONÓMICA CENTROAMERICANA (PROTOCOLO DE GUATEMALA). Guatemala. p. 1-22, 1993. Disponible: <<http://www.sice.oas.org/Trade/sica/PDF/Prot.Guatemala93.pdf>>. Acceso en: 10 ene. 2015.

PROTOCOLO DE TEGUCIGALPA A LA CARTA DE LA ORGANIZACIÓN DE ESTADOS CENTROAMERICANOS (ODECA). Tegucigalpa. p. 1-20, 1962. Disponible: <<http://www.sice.oas.org/trade/sica/SG121391.asp>>. Acceso en: 12 de feb. 2015.

PROTOCOLO AL TRATADO GENERAL DE INTEGRACIÓN ECONÓMICA CENTROAMERICANA. Managua, p. 1-4, 1962. Disponible: <<http://www.sice.oas.org/Tra de/sica/PDF/ProtTraGral62.pdf>>. Acceso en: 12 ene. 2015.

PONTECORVO, G. Película: “Burn”, 1969. **United Artist, Europee Associate SAS Produzioni Europee Associati/Les Productions Artistes Associés**. Disponible el tráiler en: <https://www.youtube.com/watch?v=nd_WPdc2Mgg>. Acceso en: 12 feb. 2015.

RAMOS, J. Una estrategia de desarrollo a partir de los complejos productivos (Clusters) en torno a los recursos naturales ¿una estrategia prometedor? **Desarrollo Industrial e Tecnológico. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)**, Santiago de Chile. p. 2-33, 1999.

RAMIREZ LÓPEZ, B. **Mercado Común Centroamericano. Evaluación de las tendencias de integración económica latinoamericana**. Editorial Universidad Michoacana, Michoacán. p. 6-10, 2000.

RED DE INDICADORES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA -IBEROAMERICANA E INTERAMERICANA – RICYT. **Indicador de Contexto**. 2012 Disponible: <<http://www.ricyt.org/indicadores>>. Acceso en: 12 feb. 2015.

RODRIK. D. Growth Strategies, NBRE, **Working Paper**, Cambridge. n. 13048, oct. 2003.

ROSENTHAL. G. Pros y contras del TLC sobre la integración Centroamericana. **Revista Centroamérica en la Economía Mundial del Siglo XXI**, Guatemala. n. 8, p. 11-14, 2005. Guatemala. Disponible: <http://www.redge.org.pe/sites/default/files/pros_y_contras_TLC_EEUU_Guatemala.pdf>. Acceso en: 12 ene. 2015.

SECRETARIA DE INTEGRACIÓN ECONÓMICA CENTROAMERICANA (SIECA). Video: **¿Quiénes Somos SIECA?** Secretaria de Integración Económica Centroamericana (SIECA) Copyright Guatemala. Duración: 2'05", 2010. Disponible: <https://www.youtube.com/watch?v=f_qEiM711wg>. Acceso en: 22 dic. 2014.

_____. ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS SOCIALES (ASIES); WORLDWIDE CONSULTANTS (GOPA). **El libro de referencia de la integración centramericana: de la década 1951 al presente**. Guatemala: Secretaria de Integración Centroamericana (SIECA), p. 9-78, jun. 2010. Disponible: <<http://www10.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2012/09778.pdf>>. Acceso en: 23 jun. 2013.

SOTO ACOSTA, W. Genesis y evolución del Mercado Común Centroamericano. **Centroamérica: Casa Común e Integración Regional, Org. Soto Acosta y Suárez Ulloa Universidad Nacional de Costa Rica-CSUCA**. San José, p. 59-72, 2013. Disponible: <<http://www.ri.una.ac.cr/ArchivosPDF/Libro%20CSUCA.pdf>>. Acceso en: 10 oct. 2014.

SCHUMPETER, J. **Capitalism, socialism and democracy**. London: Routledge. George Allen & Unwin (Publishers) Ltd 1976, p. 59-131, 1942.

SUMMERS, R.; HESTON, A. A New Set of International Comparisons of Real Product and Price Levels Estimates for 130 Countries, 1950-1985. **Review of Income and Wealth**, [S.l.], v. 34, p. 1-25, 1988.

TANZI V. The Production and Financing of Regional Public Goods. Inter-American Development Bank (IDB), Institute for The Integration of Latin American and Caribbean (INTAL). **Integration and Regional Programs Department**, Washington. p. 1-19, 2005. Disponible en: <<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=33003840>>. Acceso en: 12 feb. 2015.

TREJOS DONALDSON, R. Apuntes sobre conceptos, balance y perspectivas de integración económica centroamericana. **Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA)**. San José. p. 1-40, mar. 1997.

URRUTIA P. La integración económica centroamericana y sus principales componentes **Revista ASIES**. Guatemala, n. 1, p. 5-41, 2011.

VINER, J. The Customs Union Issue. Carnegie Endowment for International Peace. New York. p. 221, 1950.

VILLEDA V. R. **La Unión Aduanera Guatemalteca y El Salvador, como plataforma para integrar la Unión Aduanera Centroamericana**. Tesis (Doctorado en Tributación). Universidad Galileo, Guatemala, p. 18-20, 2013. Disponible: <http://portal.sat.gob.gt:8080/documentos/Union_aduanera.pdf>. Acceso en: 12 feb. 2015.

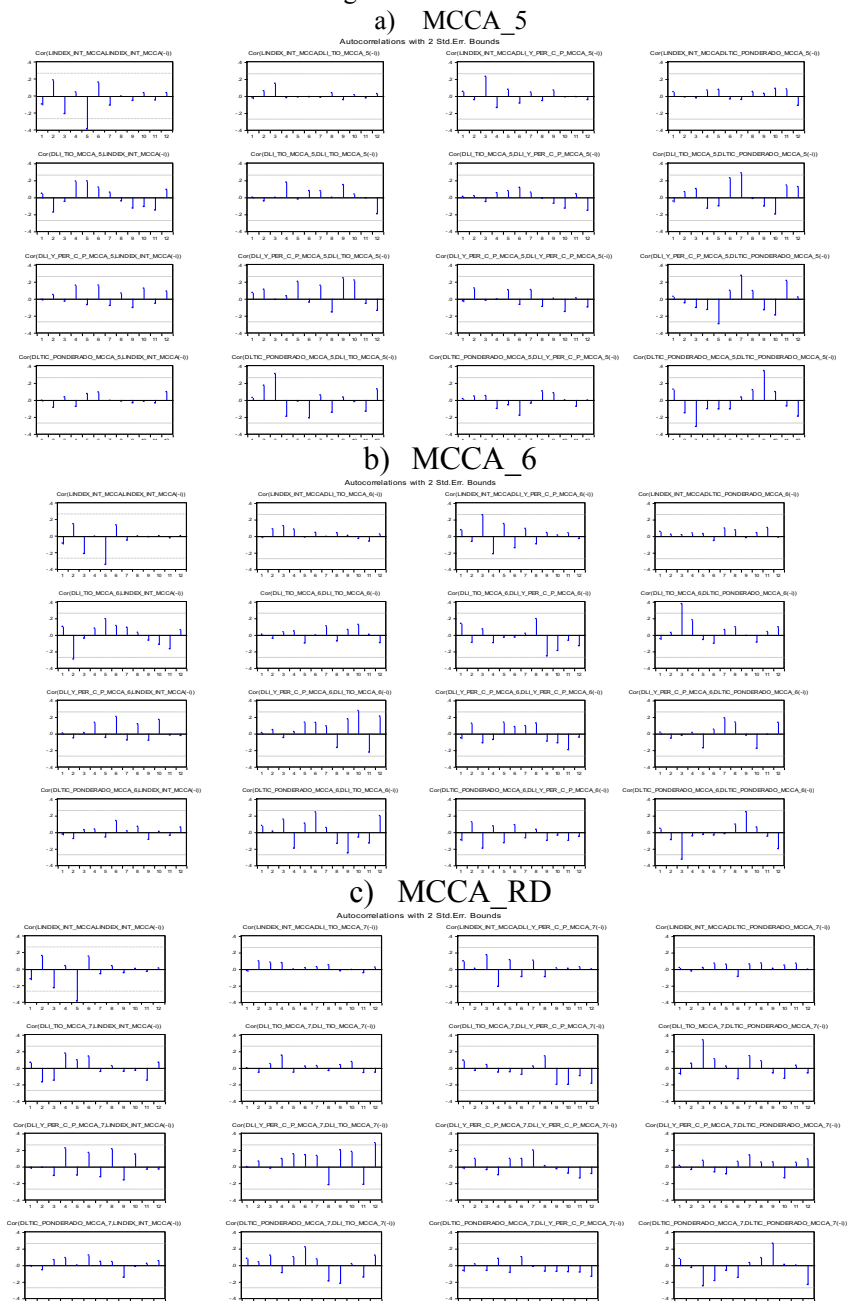
WADE R. **El Mercado Dirigido: La teoría económica y la función del gobierno de la industrialización del este de Asia**. México: Fondo de Cultura Económica, 1999.

WILLIAMSON, O. The Economics of Transaction Costs. New York: Free Press, 1999.

ZAGO DE AZEVEDO, A. MERCOSUL: Ambitious policies poor practices. **Texto para Discussão**. Programa de Pós-graduação em Economia (PPGE), Universidade Federal de Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, n. 3, p. 1-24, mar. 2003. Disponible: <http://www8.ufrgs.br/ppge/pcientifica/2003_04.pdf>. Acceso en: 7 feb. 2013.

APENDICE A- PRUEBAS ECONÓMETRICAS, INDEX DE INTEGRACIÓN INSTITUCIONAL Y LAS ESTRUCTURAS Y FUNCIONES DE LAS INSTITUCIONES DEL MCCA-RD

Gráfica A.1- Correlograma cruzado de residuos estimados



Fuente: Adaptado a partir de datos de los Cuadernos Económicos de CEPALSTAT (2009).

Tabla A1- Coeficiente de Correlación de Pearson (ρ) de la Producción Industrial del MCCA-RD

1950-1970	ES:GT	0.99	1991-2008	CR:ES	0.95	
	ES:H	0.98		CR:NI	0.92	
	GT:H	0.99		ES:NI	0.87	
	ES:NI	1.00		CR:RD	0.97	
	GT:NI	0.99		ES:RD	0.99	
	H:NI	0.99		NI:RD	0.90	
	ES:PA	0.99		2001-2008	CR:ES	0.95
	GT:PA	1.00			CR:GT	0.97
	H:PA	1.00			ES:GT	0.97
	NI:PA	0.99			CR:H	0.98
1960-1970	ES:RD	0.74	ES:H		0.99	
	GT:RD	0.82	GT:H		0.98	
	H:RD	0.82	CR:NI		0.99	
	NI:RD	0.78	ES:NI		0.88	
	PA:RD	0.84	GT:NI		0.99	
1970-1991	CR:ES	-0.57	H:NI		0.98	
	CR:GT	0.93	CR:PA	0.81		
	ES:GT	-0.46	ES:PA	0.86		
	CR:H	0.99	GT:PA	0.86		
	ES:H	-0.62	H:PA	0.79		
	GT:H	0.46	NI:PA	0.88		
	CR:NI	0.36	CR:RD	0.98		
	ES:NI	0.29	ES:RD	0.97		
	GT:NI	0.46	GT:RD	0.98		
	H:NI	0.31	H:RD	0.99		
	CR:RD	0.96	NI:RD	0.99		
	ES:RD	-0.62	PA:RD	0.84		
	GT:RD	0.91				
	H:RD	0.97				
	NI:RD	0.34				

Fuente: Adaptado a partir de los datos de Cuadernos Estadísticos de CEPALSTAT (2009).

Tabla A.2- Coeficiente de Correlación de Pearson (ρ) de la Producción Industrial de los estados del MCCA-RD y el PIB de Estados Unidos

CR:EU	1970-1991	0.93
CR:EU	1991-2008	0.98
ES:EU	1950-1970	0.99
ES:EU	1950-1970	0.99
ES:EU	1970-2008	-0.82
GT:EU	1950-2001	0.90
GT:EU	2001-2008	0.99
H:EU	1950-2000	0.97
H:EU	2000-2008	0.99
NI:EU	1950-1960	0.98
NI:EU	1960-1970	0.99
NI:EU	1970-1994	-0.45
NI:EU	1994-2008	1.00
PA:EU	1950-1970	0.99
PA:EU	1970-1980	0.93
PA:EU	1980-1996	0.82
PA:EU	1996-2008	-0.17
RD:EU	1960-1970	0.83
RD:EU	1970-1991	0.95
RD:EU	1991-2008	0.98

Fuente: Adaptado a partir de Cuadernos Estadísticos de CEPALSTAT (2009)

Tabla A.3- Prueba de exclusión de retardos de VAR de Wald

		LINDEX INT	DLI TIO	DLI Y PER C P	DLTIC POND	Joint
MCCA_5	Lag 1	72.55813 [6.55e-15]	4.725802 [0.316606]	18.90752 [0.000820]	4.188477 [0.381099]	100.3156 [3.02e-14]
	Lag 2	6.770992 [0.148497]	3.364019 [0.498853]	0.929528 [0.920287]	7.139626 [0.128691]	18.29234 [0.307058]
	df	4	4	4	4	16
MCCA_6	Lag 1	69.14709 [3.43e-14]	2.344198 [0.672734]	24.30754 [6.93e-05]	2.680697 [0.612597]	99.28195 [4.72e-14]
	Lag 2	4.794987 [0.308987]	2.511019 [0.642664]	5.46317 [0.242986]	5.64095 [0.227615]	18.91518 [0.273086]
	Df	4	4	4	4	16
MCCA_RD	Lag 1	71.38899 [1.15e-14]	5.421415 [0.246724]	22.39886 [0.000167]	7.352386 [0.118397]	114.4409 [1.11e-16]
	Lag 2	4.618496 [0.328727]	2.788428 [0.593832]	5.175068 [0.269801]	7.765274 [0.100565]	21.55221 [0.158247]
	Df	4	4	4	4	16

Fuente: Adaptado a partir de los datos de Cuadernos Estadísticos de CEPALSTAT (2009)

Tabla A.4- Test de normalidad Jarque-Bera

Bloque	Componente	Jarque-Bera	df	Prob.
MCCA_5	1	1238.676	2	0.0000
	2	2.777908	2	0.2493
	3	1.955516	2	0.3762
	4	10.81402	2	0.0045
	Junto	1254.224	8	0.0000
MCCA_6	1	1074.482	2	0.0000
	2	1.107995	2	0.5746
	3	2.139915	2	0.3430
	4	4.409815	2	0.1103
	Junto	1082.14	8	0.0000
MCCA_RD	1	987.7482	2	0.0000
	2	1.533457	2	0.4645
	3	1.090433	2	0.5797
	4	4.604757	2	0.1000
	Junto	994.9768	8	0.0000

Fuente: Adaptado de los datos de Cuadernos Estadísticos de CEPALSTAT (2009).

Tabla A.5- Prueba autocorrelación de Residuos

Bloque	Lags	Q-Stat	Prob.	Adj. Q-Stat	Prob.	df
MCCA_5	1	2.806816	NA*	2.857849	NA*	NA*
	2	12.82663	NA*	13.24877	NA*	NA*
	3	32.28099	0.0092	33.80432	0.0058	16
	4	42.57181	0.1002	44.88674	0.0648	32
	5	64.45759	0.0565	68.91819	0.0255	48
	6	76.92243	0.129	82.87881	0.0564	64
	7	88.63481	0.2383	96.26438	0.1039	80
	8	94.86212	0.5137	103.5296	0.2818	96
	9	110.3852	0.5254	122.0251	0.2435	112
	10	123.4407	0.5974	137.9189	0.2591	128
	11	130.1226	0.7899	146.2341	0.4324	144
	12	138.8956	0.8846	157.3998	0.5433	160
MCCA_6	1	3.825681	NA*	3.895239	NA*	NA*
	2	14.73711	NA*	15.21079	NA*	NA*
	3	37.4848	0.0018	39.24609	0.001	16
	4	48.8873	0.0284	51.5257	0.0158	32
	5	65.75285	0.0452	70.04474	0.0206	48
	6	78.39607	0.1064	84.20515	0.0461	64
	7	84.14169	0.354	90.77157	0.1926	80
	8	93.28263	0.5595	101.436	0.3325	96
	9	108.2604	0.5824	119.2819	0.3013	112
	10	121.1363	0.6536	134.9568	0.3197	128
	11	129.8953	0.794	145.8569	0.4411	144
	12	140.9402	0.8584	159.9141	0.487	160
MCCA_RD	1	4.11438	NA*	4.189187	NA*	NA*
	2	9.278896	NA*	9.544982	NA*	NA*
	3	26.44442	0.0481	27.68214	0.0345	16
	4	43.66285	0.0819	46.22507	0.0497	32
	5	59.02058	0.1323	63.08845	0.0709	48
	6	72.54221	0.2171	78.23268	0.1088	64
	7	78.82445	0.5162	85.41238	0.3188	80
	8	89.07821	0.6785	97.3751	0.4416	96
	9	104.934	0.6692	116.2671	0.3722	112
	10	113.25	0.8206	126.391	0.5236	128
	11	119.3956	0.9334	134.0388	0.7128	144
	12	135.1668	0.9236	154.1112	0.6164	160

Fuente: Adaptado de los datos de Cuadernos Estadísticos de CEPALSTAT (2009).

Tabla A.6- Prueba de Multiplicador de Lagrange

Bloques	Lags	LM-Stat	Prob
MCCA_5	1	21.84535	0.1483
	2	24.55027	0.0782
	3	19.48220	0.2445
	4	10.05127	0.8639
	5	21.50337	0.1600
	6	11.88253	0.7520
	7	12.48446	0.7100
	8	5.708633	0.9909
	9	15.36106	0.4984
	10	15.96592	0.4553
	11	6.350593	0.9838
	12	8.891651	0.9178
MCCA_6	1	33.02947	0.0073
	2	21.23283	0.1697
	3	25.25909	0.0654
	4	12.94028	0.6771
	5	16.82459	0.3970
	6	12.0621	0.7397
	7	5.206716	0.9946
	8	8.423114	0.9353
	9	15.97428	0.4548
	10	15.13348	0.5149
	11	8.749365	0.9234
	12	11.49584	0.7779
MCCA_RD	1	23.15185	0.1097
	2	10.93633	0.8134
	3	18.7047	0.2843
	4	19.5408	0.2416
	5	17.0035	0.3854
	6	12.96819	0.6751
	7	5.926154	0.9889
	8	9.260197	0.9023
	9	15.86572	0.4624
	10	9.14652	0.9073
	11	5.946127	0.9887
	12	17.13023	0.3772

Fuente: Adaptado de los datos de Cuadernos Estadísticos de CEPALSTAT (2009).

Tabla A.7- Análisis de Descomposición de Varianza

Bloque	Periodo	S.E.	LINDEX_INT_M CCA	DLI_TIO_MC CA	DLI_Y_PER_C_P_M CCA	DLTIC_POND_M CCA
MCCA_5	1	0.1057	100.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	2	0.1604	96.3128	1.9843	0.8560	0.8469
	3	0.1939	96.6531	2.0871	0.6349	0.6249
	4	0.2175	95.7425	2.0745	1.5763	0.6066
	5	0.2351	94.7018	1.8559	2.8477	0.5945
	6	0.2487	93.5766	1.7588	4.0580	0.6066
	7	0.2591	92.6822	1.6725	5.0301	0.6152
	8	0.2671	91.9827	1.6273	5.7733	0.6168
	9	0.2734	91.4526	1.5944	6.3375	0.6156
	10	0.2782	91.0553	1.5726	6.7598	0.6122
MCCA_6	1	0.1075	100.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	2	0.1625	96.9576	1.2227	0.8431	0.9766
	3	0.1988	97.4514	1.0801	0.5678	0.9007
	4	0.2256	96.9172	0.9353	0.6675	1.4800
	5	0.2453	96.5168	0.8019	1.0300	1.6513
	6	0.2599	95.9891	0.7601	1.4940	1.7569
	7	0.2708	95.5619	0.7237	1.9527	1.7618
	8	0.2789	95.2414	0.6981	2.3037	1.7568
	9	0.2851	95.0264	0.6780	2.5572	1.7383
	10	0.2898	94.8723	0.6641	2.7397	1.7239
MCCA_RD	1	0.1066	100.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	2	0.1623	95.9761	2.1573	0.3701	1.4965
	3	0.1991	96.1112	2.1522	0.2473	1.4893
	4	0.2268	95.1725	2.0700	0.5055	2.2520
	5	0.2472	94.7987	1.8989	0.8388	2.4635
	6	0.2628	94.0480	1.9318	1.3211	2.6991
	7	0.2746	93.5700	1.9165	1.7574	2.7561
	8	0.2835	93.1471	1.9251	2.1374	2.7904
	9	0.2903	92.8400	1.9236	2.4465	2.7898
	10	0.2954	92.5923	1.9250	2.6959	2.7868

Fuente: A partir de los datos estadísticos de Cuadernos Económicos de CEPALSTAT (2009).

Tabla A.8- Prueba de heterocedasticidad de White sin términos cruzados

	Joint test:	Chi-sq.	Df	Prob.			
		MCCA_5	170.0022	160	0.2793		
Individual components:	Dependent	R-squared	F(16,39)	Prob.	Chi-sq.(16)	Prob.	
	res1*res1	0.302455	1.056898	0.4247	16.93747	0.3897	
	res2*res2	0.510035	2.537340	0.009	28.56193	0.0271	
	res3*res3	0.317098	1.131828	0.3619	17.75751	0.3383	
	res4*res4	0.267648	0.890817	0.5838	14.98828	0.5255	
	res2*res1	0.191427	0.577070	0.8819	10.71991	0.8264	
	res3*res1	0.369445	1.428142	0.1791	20.68892	0.1908	
	res3*res2	0.449589	1.991010	0.0401	25.17699	0.0668	
	res4*res1	0.321788	1.156508	0.3427	18.02012	0.3227	
	res4*res2	0.227793	0.719035	0.7581	12.75638	0.6905	
	res4*res3	0.313670	1.114001	0.3763	17.56554	0.3499	
Joint test:	Chi-sq	Df	Prob.				
	183.1878	160	0.1011				
Individual components:	Dependent	R-squared	F(16,39)	Prob.	Chi-sq(16)	Prob.	
	res1*res1	0.318849	1.141003	0.3547	17.85556	0.3324	
	res2*res2	0.290479	0.997918	0.4785	16.26684	0.4345	
	res3*res3	0.280344	0.949535	0.525	15.69926	0.4741	
	res4*res4	0.186975	0.560561	0.8938	10.47058	0.8409	
	res2*res1	0.403325	1.647638	0.1015	22.5862	0.1253	
	res3*res1	0.385155	1.526914	0.1392	21.56868	0.1577	
	res3*res2	0.224545	0.705814	0.7709	12.5745	0.7036	
	res4*res1	0.270260	0.902730	0.5717	15.13456	0.5148	
	res4*res2	0.220922	0.691199	0.7848	12.37164	0.718	
	res4*res3	0.418321	1.752953	0.0766	23.42596	0.1028	
Joint test:	Chi-sq	Df	Prob.				
	165.7334	160	0.3617				
Individual components:	Dependent	R-squared	F(16,39)	Prob.	Chi-sq(16)	Prob.	
	res1*res1	0.326912	1.183870	0.3222	18.30708	0.3062	
	res2*res2	0.236007	0.752974	0.7246	13.21639	0.6569	
	res3*res3	0.110758	0.303599	0.9936	6.202463	0.9858	
	res4*res4	0.193863	0.586180	0.8750	10.85633	0.8183	
	res2*res1	0.291804	1.004343	0.4725	16.34101	0.4294	
	res3*res1	0.352595	1.327534	0.2298	19.74535	0.2319	
	res3*res2	0.165039	0.481799	0.9415	9.242198	0.9031	
	res4*res1	0.303761	1.063455	0.4190	17.01064	0.3849	
	res4*res2	0.313059	1.110841	0.3788	17.53131	0.352	
	res4*res3	0.412039	1.708180	0.0864	23.07416	0.1118	
Joint test:	Chi-sq	Df	Prob.				
	165.7334	160	0.3617				
Individual components:	Dependent	R-squared	F(16,39)	Prob.	Chi-sq(16)	Prob.	
	res1*res1	0.326912	1.183870	0.3222	18.30708	0.3062	
	res2*res2	0.236007	0.752974	0.7246	13.21639	0.6569	
	res3*res3	0.110758	0.303599	0.9936	6.202463	0.9858	
	res4*res4	0.193863	0.586180	0.8750	10.85633	0.8183	
	res2*res1	0.291804	1.004343	0.4725	16.34101	0.4294	
	res3*res1	0.352595	1.327534	0.2298	19.74535	0.2319	
	res3*res2	0.165039	0.481799	0.9415	9.242198	0.9031	
	res4*res1	0.303761	1.063455	0.4190	17.01064	0.3849	
	res4*res2	0.313059	1.110841	0.3788	17.53131	0.352	
	res4*res3	0.412039	1.708180	0.0864	23.07416	0.1118	

Fuente: A partir de los datos estadísticos de Cuadernos Económicos de CEPALSTAT (2009).

Cuadro A.1- Índice de Integración Institucional

Etapa o nivel de Integración	<u>Primera Etapa o nivel de Integración: Zona de libre comercio:</u> Libertad de comercio o libre movimiento de productos originarios de los estados miembros del proceso de integración	Años	SCORE
PRIMER PERIODO -1951 a 1991- SUBSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES	PRIMERA FASE: -1951 a 1961-: CARTA DE ODECA (1951) 1) Acuerdo Regional para la Importación Temporal de Vehículos de Carretera (1956): Admitir en Franquicia temporal a vehículos matriculados en uno de los Estados Miembros (Art. II). 2) Acuerdo Centroamericano sobre Circulación por Carretera (1958). 3) Acuerdo Centroamericano sobre Señales Viales Uniformes (1958) 4) Tratado Multilateral de Libre Comercio e Integración Económica Centroamericana (1958): Régimen de libre intercambio (Art. I), oposición a prácticas discriminatorias (Cap. II), tránsito internacional y comunicaciones (Cap. III y V), oposición a subsidios a la exportación y al comercio desleal (Cap. IV), lista de bienes libres de gravámenes –listado positivo-. Anexo (A) 5) Convenio sobre el Régimen de Industrias Centroamericanas de Integración (1958): Ampliación de la oferta de productos manufacturados beneficiarios de libre mercado (Art. IV). 6) Protocolo al Convenio Centroamericano sobre la Equiparación de Gravámenes a la Importación (1959): Preferencia arancelaria del 20% a los productos de la Región (Art. I). 7) Tratado de Asociación Económica suscrito por los gobiernos de Guatemala, El Salvador y Honduras (1960): Establecimiento de una asociación de personas, bienes y capitales y por ende libertad de movimientos de los mismos (Arts. I y II), libertad de movimientos de las mercancías producidas en la Región –denominado erróneamente mercado común- con listado negativo (Cap. II, anexo A), oposición a subsidios a la exportación y comercio desleal (Art. XVI). 8) Tratado General de Integración Económica Centroamericana (1960). Establecimiento de un mercado común (Art. I), listado negativo de productos originarios de los estados miembros (Art II, Anexo III), oposición a subsidios a la exportación y comercio desleal (Cap. III), libertad de tránsito y transporte de productos destinados al mercado de otros Estados Miembros (Cap. IV), convenir la no suscripción unilateral de tratados con terceros países si se afectan los principios de integración de la Región y además mantenimiento de la Cláusula centroamericana de Excepción en tratados comerciales -con lo que explícitamente se declara la oposición a lo que luego sería la integración abierta- (Art. XXV).	1951	0.00000
		1952	0.00000
		1953	0.00000
		1954	0.00000
		1955	0.00000
		1956	3.25000
		1957	3.25000
		1958	13.54167
		1959	13.54167
		1960	13.54167
1961	13.54167		

Cuadro A.1—Continuación—Índice de Integración Institucional

Etapa o nivel de Integración	<u>Primera Etapa o nivel de Integración: Zona de libre comercio:</u> Libertad de comercio o libre movimiento de productos originarios de los estados miembros del proceso de integración		Años	SCORE
PRIMER PERIODO -1951 a 1991- SUBSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES	SEGUNDA FASE (1962- 1991)- SEGUNDA CARTA ODECA (1962)	1) Convenio Centroamericano de Incentivos Fiscales al Desarrollo Industrial (1962) . 2) Tratado sobre Telecomunicaciones entre las Repúblicas de Nicaragua, El Salvador, Guatemala y Honduras (1966) ; Costa Rica se adhirió en 1967 . 3) Código Aduanero Uniforme Centroamericano (1963) Disposiciones básicas de la legislación aduanera común para la organización de los servicios aduaneros (Art. I); operaciones temporales, incluyendo vehículos (Cap. XI). Tránsito Internacional de mercancías.	1962	13.54167
			1964	13.54167
			1965	13.54167
			1966	13.54167
			1967	13.54167
			1968	15.16667
			1969	15.16667
			1970	15.16667
			1971	15.16667
			1972	15.16667
			1973	15.16667
			1974	15.16667
			1975	15.16667
			1976	15.16667
			1977	15.16667
			1978	15.16667
			1979	15.16667
			1980	15.16667
			1981	15.16667
			1982	15.16667
1983	15.16667			
1984	15.16667			
1985	15.16667			
1986	15.16667			
1987	15.16667			
1988	15.16667			
1989	15.16667			
1990	15.16667			

Cuadro A.1—Continuación—Índice de Integración Institucional

Etapa o nivel de Integración	<u>Primera Etapa o nivel de Integración:</u> Zona de libre comercio: Libertad de comercio o libre movimiento de productos originarios de los estados miembros del proceso de integración	Años	SCORE	
SEGUNDO PERÍODO- 1991- ACTUALIDAD- INSERCIÓN EN LA ECONOMÍA INTERNACIONAL	PRIMERA FASE (1991-1997) PROTOCOLO DE LA CARTA ODECA (1991) O PROTOCOLO DE TEGUCIGALPA	1) <i>Protocolo al Tratado de integración Económica Centroamericana – Protocolo de Guatemala-(1993):</i> Perfeccionamiento de la zona libre de comercio (Art.7), oposición a los subsidios y subvenciones a la exportación y al dumping (Art. 8), desarrollo de la infraestructura física y servicios y libre tránsito de las mercaderías través de los territorios de los Estados Miembros (Art.28).	1991	15.16667
		Perfeccionamiento de la zona libre de comercio (Art.7), oposición a los subsidios y subvenciones a la exportación y al dumping (Art. 8), desarrollo de la infraestructura física y servicios y libre tránsito de las mercaderías través de los territorios de los Estados Miembros (Art.28).	1992	15.16667
		2) - <i>Protocolo de Modificación al Código Aduanero Uniforme Centroamericano (1993):</i> Las disposiciones regirán en todas las actividades aduaneras que se efectúen en la región y sus normas y las disposiciones legales de cada país que se deriven de ellas serán aplicables a personas, mercancía y medio de transporte que cruce las fronteras aduaneras de los países signatarios sin importar su origen o procedencia (Art. 1); deroga el Código Aduanero Uniforme Centroamericano de 1963 (Cap. Transitorio).	1993	18.41667
		Las disposiciones regirán en todas las actividades aduaneras que se efectúen en la región y sus normas y las disposiciones legales de cada país que se deriven de ellas serán aplicables a personas, mercancía y medio de transporte que cruce las fronteras aduaneras de los países signatarios sin importar su origen o procedencia (Art. 1); deroga el Código Aduanero Uniforme Centroamericano de 1963 (Cap. Transitorio).	1994	18.41667
		3) <i>Protocolo al Tratado Centroamericano de Telecomunicaciones (1995):</i> Mejorar y Modernizar las telecomunicaciones en la Región (Art. 4).	1995	18.41667
			1997	18.41667
	SEGUNDA FASE (1998- PRESENTE) XIX REUNIÓN DE PRESIDENTES (1998) O DECLARACIÓN DE PANAMÁ	1) <i>Tratado sobre Inversión y Comercio de Servicios entre las Repúblicas de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua (2002; en 2003 en proceso de ratificación):</i> Liberalización del comercio de los servicios y la inversión entre los Estados Miembros, consistente con el Tratado General de Integración Económica Centroamericana (1960) y Acuerdo General sobre Comercio de Servicios (parte del acuerdo General de la OMC (Art. 1.01, servicios financieros (Cap. 6).	1998	18.41667
		2) <i>Protocolo de Adhesión de Panamá (2012).</i>	1999	18.41667
		1) <i>Tratado sobre Inversión y Comercio de Servicios entre las Repúblicas de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua (2002; en 2003 en proceso de ratificación):</i> Liberalización del comercio de los servicios y la inversión entre los Estados Miembros, consistente con el Tratado General de Integración Económica Centroamericana (1960) y Acuerdo General sobre Comercio de Servicios (parte del acuerdo General de la OMC (Art. 1.01, servicios financieros (Cap. 6).	2000	18.41667
		2) <i>Protocolo de Adhesión de Panamá (2012).</i>	2001	18.41667
		Liberalización del comercio de los servicios y la inversión entre los Estados Miembros, consistente con el Tratado General de Integración Económica Centroamericana (1960) y Acuerdo General sobre Comercio de Servicios (parte del acuerdo General de la OMC (Art. 1.01, servicios financieros (Cap. 6).	2002	18.41667
		Liberalización del comercio de los servicios y la inversión entre los Estados Miembros, consistente con el Tratado General de Integración Económica Centroamericana (1960) y Acuerdo General sobre Comercio de Servicios (parte del acuerdo General de la OMC (Art. 1.01, servicios financieros (Cap. 6).	2003	20.04167
		Liberalización del comercio de los servicios y la inversión entre los Estados Miembros, consistente con el Tratado General de Integración Económica Centroamericana (1960) y Acuerdo General sobre Comercio de Servicios (parte del acuerdo General de la OMC (Art. 1.01, servicios financieros (Cap. 6).	2004	20.04167
		Liberalización del comercio de los servicios y la inversión entre los Estados Miembros, consistente con el Tratado General de Integración Económica Centroamericana (1960) y Acuerdo General sobre Comercio de Servicios (parte del acuerdo General de la OMC (Art. 1.01, servicios financieros (Cap. 6).	2005	20.04167
	Liberalización del comercio de los servicios y la inversión entre los Estados Miembros, consistente con el Tratado General de Integración Económica Centroamericana (1960) y Acuerdo General sobre Comercio de Servicios (parte del acuerdo General de la OMC (Art. 1.01, servicios financieros (Cap. 6).	2006	20.04167	
	Liberalización del comercio de los servicios y la inversión entre los Estados Miembros, consistente con el Tratado General de Integración Económica Centroamericana (1960) y Acuerdo General sobre Comercio de Servicios (parte del acuerdo General de la OMC (Art. 1.01, servicios financieros (Cap. 6).	2007	20.04167	
	Liberalización del comercio de los servicios y la inversión entre los Estados Miembros, consistente con el Tratado General de Integración Económica Centroamericana (1960) y Acuerdo General sobre Comercio de Servicios (parte del acuerdo General de la OMC (Art. 1.01, servicios financieros (Cap. 6).	2008	20.04167	

Cuadro A.1—Continuación—Índex de Integración Institucional

Etapa o nivel de Integración	<u>Segunda Etapa o nivel de Integración: Unión Aduanera</u> más la equiparación de aranceles a productos originados en terceros países no miembros del proceso de integración	Años	SCORE	
PRIMERA FASE: 1951 a 1961: CARTA DE ODECA (1951)	1) En el año de 1916 fue firmado el “Tratado de Libre Comercio entre Honduras y El Salvador”;	1951	8.12500	
	2) En el año de 1939 fue realizada la primera Conferencia Centro-Americana y se suscribe un “Tratado de Confraternidad sub regional”;	1952	8.12500	
	2) En el año de 1941 fue firmado o “Tratado de Libre Comercio entre El Salvador y Guatemala”;	1953	8.12500	
	4) “Organización de Estados Centro Americanos” (ODECA) creada en 1951;	1954	8.12500	
	5) <i>Tratado Multilateral de Libre Comercio e Integración Económica Centroamericana (1958)</i> . No otorgamiento de franquicias a productos importados fuera de la Región que se produzcan en ella (Art V), adopción de nomenclatura arancelaria Uniforme Centroamericana (NAUCA) y Nomenclatura Uniforme de Exportación Centroamericana (Art. XXII).	1955	8.12500	
	6) <i>Convenio sobre Régimen de Industrias Centroamericanas de Integración (1958)</i> : Equiparación de gravámenes a la importación de mercancías similares o sucedáneas de las industrias centroamericanas de integración (Art. V), no otorgamiento de franquicias o rebajas por debajo del aforo común a la importación fuera de la Región de mercancías similares o sucedáneas de las industrias centroamericanas de integración (Art. VII).	1956	8.12500	
	6) <i>Convenio sobre Régimen de Industrias Centroamericanas de Integración (1958)</i> : Equiparación de gravámenes a la importación de mercancías similares o sucedáneas de las industrias centroamericanas de integración (Art. V), no otorgamiento de franquicias o rebajas por debajo del aforo común a la importación fuera de la Región de mercancías similares o sucedáneas de las industrias centroamericanas de integración (Art. VII).	1957	8.12500	
	6) <i>Convenio sobre Régimen de Industrias Centroamericanas de Integración (1958)</i> : Equiparación de gravámenes a la importación de mercancías similares o sucedáneas de las industrias centroamericanas de integración (Art. V), no otorgamiento de franquicias o rebajas por debajo del aforo común a la importación fuera de la Región de mercancías similares o sucedáneas de las industrias centroamericanas de integración (Art. VII).	1958	14.08333	
	7) <i>Convenio Centroamericano de Equiparación de Gravámenes sobre la Equiparación a la Importación (1959)</i> : Equiparación de gravámenes a la importación con base en la Nomenclatura Arancelaria Uniforme Centroamericana (NAUCA –Art. 1).	1959	18.41633	
	7) <i>Convenio Centroamericano de Equiparación de Gravámenes sobre la Equiparación a la Importación (1959)</i> : Equiparación de gravámenes a la importación con base en la Nomenclatura Arancelaria Uniforme Centroamericana (NAUCA –Art. 1).	1960	18.41633	
	7) <i>Convenio Centroamericano de Equiparación de Gravámenes sobre la Equiparación a la Importación (1959)</i> : Equiparación de gravámenes a la importación con base en la Nomenclatura Arancelaria Uniforme Centroamericana (NAUCA –Art. 1).	1961	18.41633	
	PRIMER PERIODO -1951 a 1991- SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES	7) <i>Convenio Centroamericano de Equiparación de Gravámenes sobre la Equiparación a la Importación (1959)</i> : Equiparación de gravámenes a la importación con base en la Nomenclatura Arancelaria Uniforme Centroamericana (NAUCA –Art. 1).	1962	18.41633
		7) <i>Convenio Centroamericano de Equiparación de Gravámenes sobre la Equiparación a la Importación (1959)</i> : Equiparación de gravámenes a la importación con base en la Nomenclatura Arancelaria Uniforme Centroamericana (NAUCA –Art. 1).	1963	18.41633
		7) <i>Convenio Centroamericano de Equiparación de Gravámenes sobre la Equiparación a la Importación (1959)</i> : Equiparación de gravámenes a la importación con base en la Nomenclatura Arancelaria Uniforme Centroamericana (NAUCA –Art. 1).	1964	18.41633
7) <i>Convenio Centroamericano de Equiparación de Gravámenes sobre la Equiparación a la Importación (1959)</i> : Equiparación de gravámenes a la importación con base en la Nomenclatura Arancelaria Uniforme Centroamericana (NAUCA –Art. 1).		1965	18.41633	
7) <i>Convenio Centroamericano de Equiparación de Gravámenes sobre la Equiparación a la Importación (1959)</i> : Equiparación de gravámenes a la importación con base en la Nomenclatura Arancelaria Uniforme Centroamericana (NAUCA –Art. 1).		1966	18.41633	
7) <i>Convenio Centroamericano de Equiparación de Gravámenes sobre la Equiparación a la Importación (1959)</i> : Equiparación de gravámenes a la importación con base en la Nomenclatura Arancelaria Uniforme Centroamericana (NAUCA –Art. 1).		1967	18.41633	
7) <i>Convenio Centroamericano de Equiparación de Gravámenes sobre la Equiparación a la Importación (1959)</i> : Equiparación de gravámenes a la importación con base en la Nomenclatura Arancelaria Uniforme Centroamericana (NAUCA –Art. 1).		1968	18.41633	
7) <i>Convenio Centroamericano de Equiparación de Gravámenes sobre la Equiparación a la Importación (1959)</i> : Equiparación de gravámenes a la importación con base en la Nomenclatura Arancelaria Uniforme Centroamericana (NAUCA –Art. 1).		1969	18.41633	
7) <i>Convenio Centroamericano de Equiparación de Gravámenes sobre la Equiparación a la Importación (1959)</i> : Equiparación de gravámenes a la importación con base en la Nomenclatura Arancelaria Uniforme Centroamericana (NAUCA –Art. 1).		1970	18.41633	
7) <i>Convenio Centroamericano de Equiparación de Gravámenes sobre la Equiparación a la Importación (1959)</i> : Equiparación de gravámenes a la importación con base en la Nomenclatura Arancelaria Uniforme Centroamericana (NAUCA –Art. 1).		1971	18.41633	
7) <i>Convenio Centroamericano de Equiparación de Gravámenes sobre la Equiparación a la Importación (1959)</i> : Equiparación de gravámenes a la importación con base en la Nomenclatura Arancelaria Uniforme Centroamericana (NAUCA –Art. 1).		1972	18.41633	
7) <i>Convenio Centroamericano de Equiparación de Gravámenes sobre la Equiparación a la Importación (1959)</i> : Equiparación de gravámenes a la importación con base en la Nomenclatura Arancelaria Uniforme Centroamericana (NAUCA –Art. 1).		1973	18.41633	
7) <i>Convenio Centroamericano de Equiparación de Gravámenes sobre la Equiparación a la Importación (1959)</i> : Equiparación de gravámenes a la importación con base en la Nomenclatura Arancelaria Uniforme Centroamericana (NAUCA –Art. 1).		1974	18.41633	
7) <i>Convenio Centroamericano de Equiparación de Gravámenes sobre la Equiparación a la Importación (1959)</i> : Equiparación de gravámenes a la importación con base en la Nomenclatura Arancelaria Uniforme Centroamericana (NAUCA –Art. 1).		1975	18.41633	
7) <i>Convenio Centroamericano de Equiparación de Gravámenes sobre la Equiparación a la Importación (1959)</i> : Equiparación de gravámenes a la importación con base en la Nomenclatura Arancelaria Uniforme Centroamericana (NAUCA –Art. 1).	1976	18.41633		
7) <i>Convenio Centroamericano de Equiparación de Gravámenes sobre la Equiparación a la Importación (1959)</i> : Equiparación de gravámenes a la importación con base en la Nomenclatura Arancelaria Uniforme Centroamericana (NAUCA –Art. 1).	1977	18.41633		
7) <i>Convenio Centroamericano de Equiparación de Gravámenes sobre la Equiparación a la Importación (1959)</i> : Equiparación de gravámenes a la importación con base en la Nomenclatura Arancelaria Uniforme Centroamericana (NAUCA –Art. 1).	1978	18.41633		
7) <i>Convenio Centroamericano de Equiparación de Gravámenes sobre la Equiparación a la Importación (1959)</i> : Equiparación de gravámenes a la importación con base en la Nomenclatura Arancelaria Uniforme Centroamericana (NAUCA –Art. 1).	1979	18.41633		
7) <i>Convenio Centroamericano de Equiparación de Gravámenes sobre la Equiparación a la Importación (1959)</i> : Equiparación de gravámenes a la importación con base en la Nomenclatura Arancelaria Uniforme Centroamericana (NAUCA –Art. 1).	1980	18.41633		
7) <i>Convenio Centroamericano de Equiparación de Gravámenes sobre la Equiparación a la Importación (1959)</i> : Equiparación de gravámenes a la importación con base en la Nomenclatura Arancelaria Uniforme Centroamericana (NAUCA –Art. 1).	1981	18.41633		
7) <i>Convenio Centroamericano de Equiparación de Gravámenes sobre la Equiparación a la Importación (1959)</i> : Equiparación de gravámenes a la importación con base en la Nomenclatura Arancelaria Uniforme Centroamericana (NAUCA –Art. 1).	1982	18.41633		

Cuadro A.1—Continuación—Índex de Integración Institucional

Etapa o nivel de Integración	Segunda Etapa o nivel de Integración: Unión Aduanera más la equiparación de aranceles a productos originados en terceros países no miembros del proceso de integración	Años	SCORE	
PRIMER PERIODO -1951 a 1991- SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES	SEGUNDA FASE (1962-1991)- SEGUNDA CARTA DE ODECA (1962)		1983	18.41633
			1984	23.83300
			1985	23.83300
			1986	23.83300
			1987	23.83300
			1988	23.83300
			1989	23.83300
			1990	23.83300
SEGUNDO PERÍODO- 1991- ACTUALIDAD- INSERCIÓN EN LA ECONOMÍA INTERNACIONAL	PRIMERA FASE (1991-1997) PROTOCOLO DE LA CARTA DE ODECA (1991) O PROTOCOLO DE TEGUCIGALPA	1) Protocolo al Tratado de integración Económica Centroamericana- Protocolo de Guatemala- (1993): Perfeccionamiento del arancel centroamericano de importación (Art. 10), establecimiento gradual de la unión aduanera por medio del servicio aduanero común con procedimientos, sistemas administrativos y pautas uniformes (Arts. 15-17).	1991	23.83300
			1992	23.83300
			1993	24.91633
			1994	24.91633
			1995	24.91633
			1996	24.91633
			1997	24.91633
	SEGUNDA FASE (1998-PRESENTE) XIX REUNIÓN DE PRESIDENTES (1998) O DECLARACIÓN DE PANAMÁ		1998	24.91633
			1999	24.91633
			2000	24.91633
			2001	24.91633
			2002	24.91633
			2003	24.91633
			2004	24.91633
2005	24.91633			
2006	24.91633			
2007	24.91633			
2008	24.91633			

Cuadro A.1--Continuación--Índice de Integración Institucional

Etapa o nivel de Integración	Tercera Etapa o nivel de Integración: Mercado Común más la equiparación de aranceles a productos originados en terceros países no miembros del proceso de integración	Años	SCORE	
PRIMER PERIODO -1951 a 1991- SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES	PRIMERA FASE: 1951 a 1961: CARTA DE ODECA (1951)	1) <i>Tratado Multilateral de Libre Comercio e Integración Económica Centroamericana (1958)</i> : Trato nacional a inversiones de nacionales de Estados Miembros (Cap. VI), trata nacional a las personas nacionales de Estados Miembros en materias comercial y civil (Art. XXIII).	1951	0.00000
		1952	0.00000	
		1953	0.00000	
		1954	0.00000	
		1955	0.00000	
		2) <i>Tratado de Asociación económica suscrito por los gobiernos de Guatemala, El Salvador y Honduras (1960)</i> : Establecimiento de una asociación de personas, bienes y capitales y por ende libertad de movimiento de los mismos- lo que incluye a los dos factores de producción: mano de obra y capitales- (Arts. I y II).	1956	0.00000
		1957	1.62500	
		1958	1.62500	
		1959	1.62500	
		3) <i>Tratado General de Integración Económica Centroamericana (1960)</i> : Trato nacional a empresas de construcción de los otros Estados Miembros (Cap. V).	1960	4.87500
		4) Acuerdo para la creación de la <i>Cámara de Compensación Centroamericana (1961)</i>	1961	6.90625
		SEGUNDA FASE (1962-1991)- SEGUNDA CARTA DE ODECA (1962)	1962	14.48958
			1963	14.48958
			1964	18.82292
			1965	18.82292
1966	18.82292			
1967	18.82292			
1968	18.82292			
1969	18.82292			
1970	18.82292			
1971	18.82292			
1972	18.82292			
1973	18.82292			
1974	18.82292			
1975	18.82292			
1976	18.82292			
1977	18.82292			
1978	18.82292			
1979	18.82292			
1980	18.82292			
1981	18.82292			
1982	18.82292			
1983	18.82292			

Cuadro A.1—Continuación—Índex de Integración Institucional

Etapa o nivel de Integración	Tercera Etapa o nivel de Integración: Mercado Común más la equiparación de aranceles a productos originados en terceros países no miembros del proceso de integración	Años	SCORE	
PRIMER PERIODO -1951 a 1991- SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES	SEGUNDA FASE (1962-1991)- SEGUNDA CARTA DE ODECA (1962)	1984	23.15625	
		1985	23.15625	
		1986	23.15625	
		1987	23.15625	
		1988	23.15625	
		1989	23.15625	
		1990	23.15625	
SEGUNDO PERÍODO-1991-ACTUALIDAD-INSERCIÓN EN LA ECONOMÍA INTERNACIONAL	PRIMERA FASE (1991-1997) PROTOCOLO DE LA CARTA DE ODECA (1991) O PROTOCOLO DE TEGUCIGALPA	1) <i>Protocolo al Tratado de Integración Económica Centroamericana –Protocolo de Guatemala- (1993)</i> : Búsqueda consistente del equilibrio macroeconómico y estabilidad interna y externa de las economías (Art. 4); armonización de las políticas para las relaciones comerciales con terceros, acceso a mercados, diversificación de la producción exportable y capacidad de negociación – con lo que se reconoce el período de negociación abierta – Arts. 11-14 y Cap. III) libre movilidad de factores productivos: mano de obra y capital (Art. 18), integración monetaria y financiera y armonización de las políticas macroeconómicas: monetaria y fiscal, para lograr la estabilidad interna y externa (Art. 19), perfeccionamiento de las políticas sectoriales (Cap. II), Libre contratación de transporte (Art. 28), armonización de legislación en materia de banca, entidades financieras, bursátiles, seguros, propiedad intelectual e industrial, registros sanitarios y autenticidad de actos y contratos (Art. 30), armonización para el ejercicio de Profesiones Universitarias y Reconocimiento de Profesiones universitarias (1962) (Art. 31).	1991	23.15625
			1992	23.15625
			1993	24.23958
			1994	24.23958
			1995	24.23958
			1996	24.23958
			1997	24.23958
	SEGUNDA FASE (1998-PRESENTE) XIX REUNIÓN DE PRESIDENTES (1998) O DECLARACIÓN DE PANAMÁ	1998	24.23958	
		1999	24.23958	
		2000	24.23958	
		2001	24.23958	
		2002	24.23958	
		2003	24.23958	
		2004	24.23958	
2005	24.23958			
2006	24.23958			
2007	24.23958			
2008	24.23958			

Cuadro A.1—Continuación—Índex de Integración Intitucional

Etapa o nivel de Integración	<u>Cuarta Etapa o nivel de integración: Unión Económica</u> Total: Mercado Común adicionando la identidad de las políticas económicas y sociales y órganos e instituciones con representación de la unión o capacidad de iniciativa y decisión		Años	SCORE
PRIMER PERÍODO -1951 a 1991- SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES	PRIMERA FASE: 1951 a 1961: CARTA DE ODECA (1951)		1951-1961	0
	SEGUNDA FASE (1962-1991) - SEGUNDA CARTA DE ODECA (1962)		1962-1990	0
SEGUNDO PERÍODO- 1991- ACTUALIDAD- INSERCIÓN EN LA ECONOMÍA INTERNACIONAL	PRIMERA FASE (1991-1997) PROTOCOLO DE LA CARTA DE ODECA (1991) O PROTOCOLO DE TEGUCIGALPA		1991-1997	0
	SEGUNDA FASE (1998- PRESENTE) XIX REUNIÓN DE PRESIDENTES (1998) O DECLARACIÓN DE PANAMÁ		1998- actualidad	0

Fuente: Adaptado a partir de autores (DORRUCI, E; et al. 2002, SIECA; ASIES; ADAPCCA; UE; GOPA, 2010)

Anexo A-Cuadro A.2- Secretarías y Organismos Regionales Centroamericanos: Estructuras y Funciones

Secretaría	Convenio Constitutivo y status jurídico	Estructura	Funciones	Actividades	Indicadores Financieros
Secretaría General del Sistema de Integración Centroamericano (SG-SICA) Son miembros Plenos Costa Rica (CR), El Salvador (ES), Guatemala (GT), Honduras (H), Nicaragua (NI), Panamá (PA) y República Dominicana (RD). Belice (BE) es observador.	Protocolo de Tegucigalpa 1993.	La máxima autoridad es la reunión de Presidentes Centroamericanos. También forman parte Comité Ejecutivo del SICA y el Consejo de Ministros.	-Asegurar la coordinación global permanente de la institucionalidad Regional en el Marco del SICA; -Promover la participación de la Sociedad Civil; -Respaldar la cooperación internacional hacia Centroamérica.	-Apoyo a los trabajos preparatorios de las reuniones de los presidentes; -Informes ejecutivos; -Contribución en la elaboración del informe sobre el estado de los tratados -Coadyuvar para que pueda haber Coordinación y cooperación de los subsistemas.	Sus recursos provienen de la aportación de recursos de los países (\$US 200,000.00) - Los aportes internacionales son de Taiwán y sumaron US \$ 815,000.00.
Secretaría Permanente del Tratado General de Integración Económica Centroamericana (SIECA). Son miembros: CR, ES, GT, H, NI, PA y RD.	Tratado General de Integración Económica Centroamericana (1960) y el Convenio Arancelario Centroamericano (1993) y Protocolo de Guatemala (1993).	-Protocolo de Tegucigalpa: Máxima Autoridad es el Consejo de Ministros de Economía en el esquema; -Protocolo de Guatemala: Gabinete Económico de cada Estado llamado Gabinete Económico Centroamericano.	-Velar por el cumplimiento Protocolo de Guatemala; -Fungir como Secretaría Administrativa del Comité Ejecutivo de Integración; -Servir de enlace de las acciones de otras secretarías del subsistema económico.	-Inventario de Restricciones de Libre Comercio; -Reglamento sobre el origen de mercancías, prácticas desleales, medidas de salvaguardia, resolución de controversias, medidas fitosanitarias; -Sistema Arancelario Centroamericano (SAC); -Código Aduanero Uniforme Centroamericano; -Elaboración de una estrategia conjunta de comercio exterior.	Los ingresos vienen de aportaciones directas de los estados miembros (\$US 400,000.00), De la reunión de Ministros de Transporte provienen \$US 25,000.00. -Los aportes de internacionales USAID fueron de US\$ 1,832, 492.00 y los egresos suman US \$7,937,898.00

Anexo A-Continuación-Cuadro A.2- Secretarías y Organismos Regionales Centroamericanos: Estructuras y Funciones					
Secretaria	Convenio Constitutivo y status jurídico	Estructura	Funciones	Actividades	Indicadores Financieros
Secretaria Ejecutiva del Consejo Monetario Centroamericano (SE-CMCA)	Creada en 1964 como un instrumento interbancario. Su funcionamiento fue reformado en 1993 y pasó de ser un acuerdo voluntario a otro con sustento legal derivado del Protocolo de Guatemala (2013). Su sede está en San José, Costa Rica y forman parte 7 países mencionados anteriormente y Panamá como observador.	La máxima autoridad es el Consejo Monetario Centroamericano conformado por los presidentes de los bancos centrales.	-Promover y ejecutar acciones para lograr progresivamente la integración monetaria y financiera; -Coordinación, armonización, convergencia o unificación de políticas monetarias, crediticias y financieras; Sus áreas de acción son: irrestricta libertad de pagos y medios de pagos, uso de monedas nacionales en los pagos intrarregionales y libre negociación, movimiento del mercado de capitales y movimientos financiero de carácter especulativo.	-Consolidación del proyecto de indicadores Económicos de Corto Plazo; -Proyecto de coordinación de políticas macroeconómicas; -Labores de Investigación centradas en la interrelación y causalidad de fenómenos económicos; -Gestión crediticia del Fondo Centroamericano de estabilización Monetaria; -Programa del Sistema Integrado de Contabilidad de los Bancos Centrales; -Programa de renegociación de Deuda Externa.	Sus actividades se sufragan de parte del Producto generado por las operaciones financieras del Fondo Centroamericano de Estabilización Monetaria (FOCEM). Su presupuesto es de US \$ 900,000.00
Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE)	Creado en 1960 y con el Protocolo de Reformas e abrió su capital a la participación de socios extra regionales. Además de los 5 países forman parte México, Argentina, Colombia, República Dominicana y Taiwán.	-La autoridad máxima es la asamblea de gobernadores y está formado por Ministros de Economía y los Presidentes de los Bancos Centrales de los países miembros. Además, cuenta con un Directorio que es el órgano responsable de la dirección. El Presidente es elegido por la Asamblea de Gobernadores y el vicepresidente por el Directorio.	-Promover la integración económica y el desarrollo económico y social de los países proveyendo recursos financieros y cooperación técnica a organizaciones públicas y privadas, nacionales y regionales.	-Crecimiento de la gestión crediticia. El apoyo a la institucionalidad regional y proyectos de gestión técnica y pre inversión entre 1960-1989 asciende a US \$ 4, 442,000. Entre 1990-2000 el monto aumentó US \$ 20, 475,000 y entre 2000-2010 US \$ 85, 820,700. Todos (1960-2010) totalizan US \$ 111,596, 400.	En junio de 1962 el capital autorizado alcanzaba los US \$16, 000,000.00. En 1969 ya alcanzaba los US \$ 36, 000,000.00. En 1978 el capital ascendía a US 200, 000,000. En 1982 el capital se duplicó hasta alcanzar los \$ US 400, 000,000. En 1992 llegó a US \$ 2, 000, 000,000 y para 2009 llega US\$ 5, 000, 000,000.

Anexo A-Continuación- -Cuadro A.2- Secretarías y Organismos Regionales Centroamericanos: Estructuras y Funciones					
Secretaría	Convenio Constitutivo y status jurídico	Estructura	Funciones	Actividades	Indicadores Financieros
Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI)	Convenio para el establecimiento del ICAITI en 1955. Los países son los 5 países centroamericanos. Panamá a pesar de no formar parte del Instituto, pero participó en diversos proyectos con misiones de apoyo a la industria panameña.	-La autoridad máxima es el Comité Directivo formado por eso Ministros de Economía, Industria y Comercio de los países del Istmo. También fue creada la Comisión de Desconcentración (Sector Industrial, Ministerio Economía e ICAITI) como parte del Plan Estratégico del ICAITI (1995-2001).	-Apoyar y promover el desarrollo del Sector Industrial para lograr un desarrollo integral y racional de la industria centroamericana.	Sus campos son: Estudios sobre producción, preparación y uso de materias primas, desarrollar a pruebas procedimientos, métodos y materiales; Estudios de empresas productoras para resolver problemas técnicos, reducir costos y mejorar la producción. Realizar estudios de parte sector industrial, gubernamental; - Preparar y publicaciones de informaciones técnicas; -Colaborar con universidades, organizaciones técnicas para promover la investigación científica e industrial y la preparación de investigadores y expertos.	Los ingresos provienen de las cuotas de los gobiernos (Guatemala: US\$ 100,000.00 y el resto US\$ 75,000.00), de los servicios otorgados al sector público y privado, y de las aportaciones internacionales. -Durante el ejercicio de labores (1991-1995) se reportó un déficit de US \$ 2,120,000.00 que fueron financiados con anticipos de fondos de proyectos específicos, provisiones no efectuadas, préstamos locales y regionales y llamamiento de cuentas por pagar. Su situación crítica lo llevó a ser cerrado.

Fuente: Adaptado de BID y CEPAL p. 237- 281, 1996.

ANEXO A- CUADRO A.3- INTENTOS DE INTEGRACIÓN CENTROAMERICANA 1842-1948

Intento	Causas de la Creación	Países	Causas de su Fracaso
Convención de Chinandega: Confederación Centroamericana (17 de marzo de 1842-1845)	La presencia inglesa en la región, conflicto guatemalteco-mexicano en torno a Soconusco e intento de Francisco Morazán de establecer la República Federal por la fuerza.	Honduras, El Salvador y Nicaragua (Guatemala se adhiere a la unión transformada en pacto defensivo).	No aplicación del pacto por parte de los Estados Unidos y la muerte de Francisco Morazán.
Pacto de Nacaome (7 de octubre)	La presencia inglesa en la región	Honduras, El Salvador y Nicaragua	Inestabilidad de la región no permite la ratificación de la Confederación.
Representación Nacional de Centroamérica (6 de noviembre de 1849)	La presencia inglesa en la región y comienzo de la injerencia de los Estados Unidos en Centroamérica.	Honduras, El Salvador y Nicaragua	Guerra en el interior de Nicaragua, problemas relacionados con la ratificación de esta Confederación falta de reconocimiento de Gran Bretaña y Estados Unidos y guerras entre Guatemala y Honduras.
Decreto de la Unión Centroamérica (28 de febrero de 1885)	El deseo del presidente guatemalteco Justo Rufino Barrios de un gobierno centroamericano para lo cual recurre a la fuerza.	Guatemala y Honduras	Oposición de El Salvador, Nicaragua y Costa Rica. La muerte de Barrios al intentar conquistar por la fuerza el resto de Centroamérica.
Pacto de Unión Provisional de los Estados Centroamericanos (15 de septiembre de 1889)	Iniciativa de Guatemala unificar la república diplomática de países centroamericanos. Luego avanzaría la unificación.	Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua y Costa Rica	El golpe de estado en El Salvador, conflicto entre Guatemala y El Salvador, y la lucha entre Honduras y El Salvador.
Proyecto de Amapala: República Mayor o Estados Unidos de Centroamérica (20 jun. 1895-30 nov. 1898)	Propuesta Inglesa en la región	Honduras, El Salvador y Nicaragua	El conflicto en El Salvador conduce a su separación de la federación. Nicaragua también recurre a la sucesión.
Pacto de la Unión 1921: Federación de Centroamérica o República de Centroamérica. (24 de jun. 1920-7 feb. 1922)	La Propuesta de El Salvador de celebrar una conferencia entre los países de la región y restablecer la "Patria Grande" como manera de celebrar el centenario de la independencia.	El Salvador, Guatemala y Honduras	El cambio de gobierno en Guatemala a raíz de un movimiento. El nuevo gobierno decreta a separación y acto que después imita Honduras.
Pacto de la Unión Confederada de los Estados Centroamericanos (jun. 1945- 14 dic. De 1948)	La acción del Partido Unionista Centroamericano en pro de la Unión general y el plan del presidente Juan José Arévalo de lograr paulatinamente una federación comenzando con la coordinación económica.	Guatemala y El Salvador	Problemas políticos internos a El Salvador y Guatemala Derrocamientos del presidente.

Fuente. Soto Acosta (2013, p. 60-61)

3 EVIDENCIAS EMPÍRICAS DE LA LEY DE THIRLWALL PARA LOS PAÍSES DEL MCCA-RD

El objetivo de este capítulo consiste en evaluar empíricamente la validez de la ley de Thirlwall en los países miembros de Mercado Común Centroamericano y República Dominicana (MCCA-RD). Dicha ley fue nombrada así en honor a Anthony Thirlwall que afirma la necesidad imperativa de la existencia de un equilibrio de la balanza de pagos como una condición *sine qua non* y en donde el tipo de cambio real se debe mantener relativamente constante, donde el crecimiento a largo plazo de un país se podrá aproximar a la relación entre el crecimiento de las exportaciones y la elasticidad ingreso de la demanda de las importaciones. Derivado de lo anterior, se concluye que es importante investigar en qué medida la restricción de la balanza pagos constituye el principal límite para la expansión de la actividad económica de largo plazo en los países miembros del MCCA. El modelo teórico que será utilizado es el modelo de *Thirlwall* (1979) y el abordaje empírico será adaptado a partir del modelo de Atesoglu (1993) aplicando el método econométrico cointegración. Se pretende estimar por medio de un modelo de corrección de errores si las siguientes variables son cointegradas: Producto Interno Bruto y Exportaciones en primer lugar y posteriormente incorporando los Términos de Intercambio. Con base a ese abordaje se pretende verificar la existencia de equilibrio a largo plazo.

Por medio de esta metodología se posibilitará observar y verificar de forma empírica la relación existente entre el comercio internacional y el crecimiento económico en el MCCA.

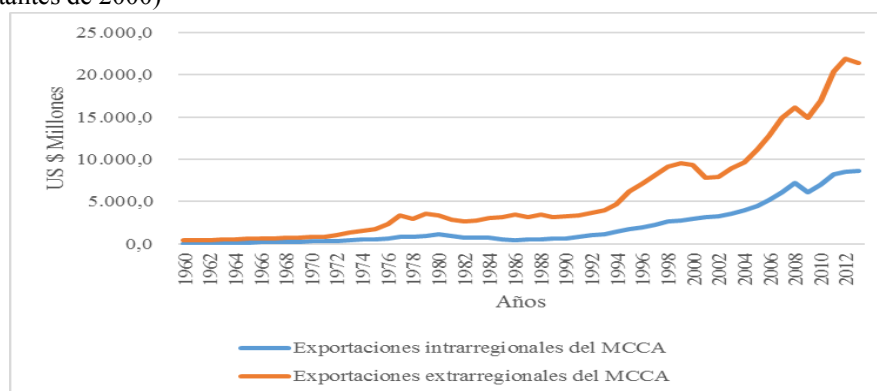
3.1 Revisión Teórica y Empírica

En las siguientes secciones se revisa de forma general el desempeño de las economías del MCCA-RD durante el período de estudio, tratando de identificar tendencias comunes entre los países.

3.1.1 Hechos Estilizados del desempeño económico del MCCA-RD

A continuación, se presenta el comportamiento de las variables fundamentales en las economías de los países miembros del MCCA-RD. En la Gráfica 6 se muestra el comportamiento del comercio intrarregional a partir de la firma del Tratado de integración del MCCA en el año 1960. El dinamismo mostrado fue realmente impresionante obteniendo incrementos entre el trienio 1963-65 del 53.30% y que en promedio la tasa de crecimiento fue de 27.38% entre los años 1960-69. A partir de la década de los años setenta el incremento fue menor en promedio, alcanzando el 14.21% y en la llamada “década perdida” en los años ochenta tuvo una severa contracción con una caída de -1.71%. Ya posteriormente en la década de los años noventa bajo otro contexto internacional e institucional, el MCCA mostró una importante recuperación alcanzando en promedio una tasa de crecimiento del orden del 16.30% y en la década de los años 2000-2010 un 8.36%.

Gráfica 6- Exportaciones extrarregionales e intrarregionales del MCCA de 1960-2013 (millones de dólares a precios constantes de 2000)



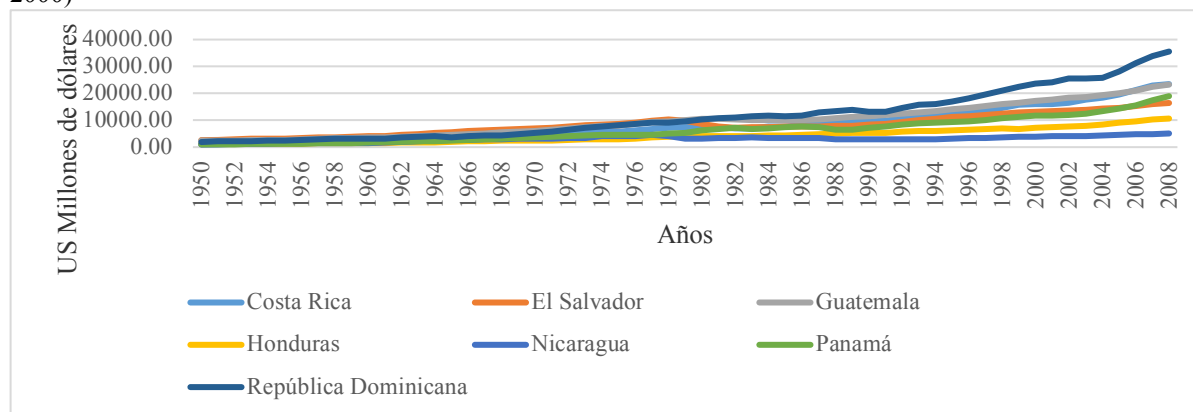
Fuente: Adaptado a partir de datos de SIECA (2015)

Por consiguiente, se encuentra que en el bloque existen algunas diferencias entre los países del MCCA. Entre el año 1950 y 1970 el PIB de Costa Rica experimentó un aumento vigoroso de 231.72% como un efecto de la incipiente industrialización y en la siguiente década de los años 1970 y 1990 disminuyó su ritmo de crecimiento cayendo a una tasa del 112.14% y retomó de nuevo su ritmo de crecimiento con un aumento significativo de 152.64% entre 1990 y 2008. En el caso de El Salvador el crecimiento fue del orden de 157.35% entre los años 1951 y 1970 en la época de oro del MCCA. Posteriormente registró una caída severa en el ritmo de crecimiento en la década de los años ochenta definida como “la década perdida” en la Introducción de esta tesis, con una tasa del orden del 14.83% entre los años 1970 y 1989 y retomó el su ritmo de crecimiento entre 1990 y 2008 de 105.55%.

Por su parte, en Honduras el crecimiento registrado entre la década de 1950 y 1970 fue de 110.33% el cual fue también debido al modelo de industrialización prevaleciente. Posteriormente entre las décadas de 1970-90 el crecimiento se mantuvo de forma similar logrando el alcanzado en las dos décadas anteriores, siendo éste de 114.73% y terminó reduciéndose entre los años de 1990-2008 en 104%.

De forma similar en Guatemala el crecimiento registrado desde 1950-70 registró un aumento de 134.79%, disminuyendo entre los años 1970 y 1990 a un poco más de la mitad con 83.38% y retomó su ritmo de crecimiento en 108.69% entre 1990-2008.

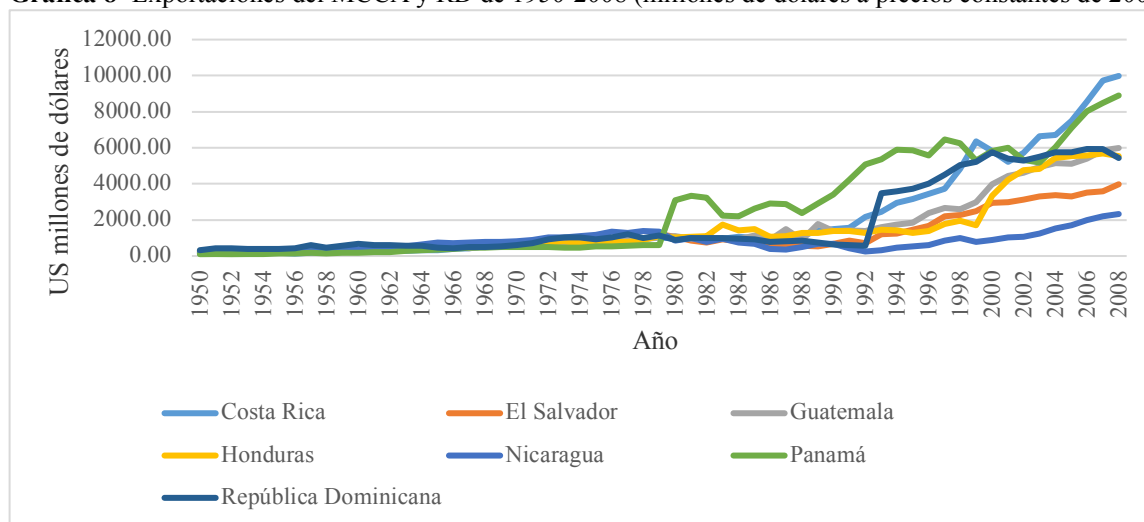
Gráfica 7- Producto Interno Bruto del MCCA-RD de 1950-2008 (millones de dólares a precios constantes de 2000)



Fuente: Adaptado a partir de los datos de Cuadernos Estadísticos de Cuentas Nacionales y de la Balanza de Pagos y anuarios Estadísticos de América Latina de CEPALSTAT (2009) a precios constantes en el año base 2000.

De igual manera, en el caso de Nicaragua entre 1950-70 se experimentó un aumento del 221.03%. Posteriormente registró una severa caída del orden -9.63% muy asociado al conflicto generado en la revolución sandinista y la guerra de los contras en la década de 1970-1980 y posteriormente con la paz ya alcanzada entre 1990-2008 el crecimiento del PIB se recuperó hasta alcanzar un 80.24%.

Cuando se analiza el caso de Panamá, también al igual que el resto de los países registra un crecimiento significativo entre 1950-70 del 222.65%, posteriormente entre 1970-1990 aumentó a una tasa de 81.04% y finalmente entre 1990-2008 su tasa de crecimiento se consolidó hasta alcanzar un 189.08%. Finalmente, la República Dominicana siempre experimentó importantes tasas de crecimiento en las décadas subsecuentes, tales como 1950-70 (149.32%), 1970-90 (166.07%) y 1990-2008 (156.04%).

Gráfica 8- Exportaciones del MCCA y RD de 1950-2008 (millones de dólares a precios constantes de 2000)

Fuente: Adaptado a partir de los datos de Cuadernos Estadísticos de Cuentas Nacionales y anuarios Estadísticos de América Latina de CEPALSTAT (2009). Los datos a precios corrientes fueron deflactados a utilizando el Índice de Valor Unitario de las Exportaciones (IVUX).

El comportamiento de las exportaciones de Costa Rica registró en las décadas las siguientes tasas de crecimiento: 1950-70 (273.21%), 1970-90 (109.90%) y 1990-2008 (618.76%). En esta última el aumento fue muy expresivo. Para El Salvador las tasas de crecimiento entre esos períodos fueron: 1950-70 (212%), 1970-90 (-21.75) como consecuencia del conflicto armado interno entre la guerrilla del FMLN y el gobierno, y de 1990-2008 (666.34%) que logró una plena recuperación como resultado de la firma de los Acuerdos de Paz.

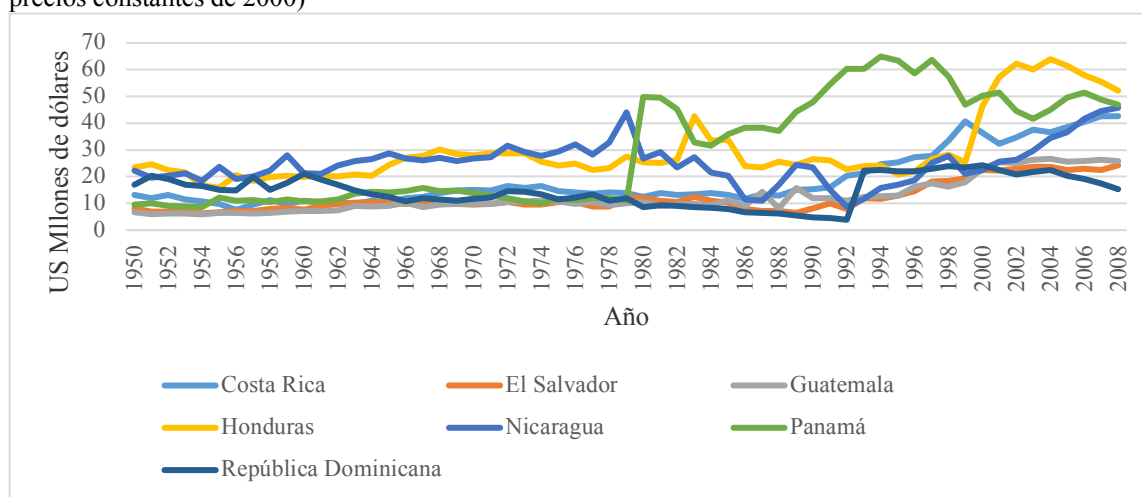
En el caso de Guatemala, las tasas de crecimiento registradas en dichos períodos fueron altas en términos relativos: 1950-70 (241.46%) y 1970-90 (193.91%) a pesar de sufrir con una mayor intensidad un alzamiento guerrillero entre 1970-1976 y en 1980-1982 como consecuencia del conflicto armado interno. Por último, entre los años de 1990-2008 se registró un vigoroso crecimiento del 239.40%. Analizando el caso de Honduras en los mismos períodos, el crecimiento registrado es: 1950-70 (154.93%), 1970-90 (87.98%) y de 1990-2008 (336.72%).

Para Nicaragua sus exportaciones sufrieron al igual que el caso de El Salvador unas grandes fluctuaciones debido a la turbulencia económica generada por la Revolución Sandinista del año 1979. El crecimiento en las décadas fue el siguiente: 1950-70 (271.74%), 1970-90 (-17.74%) y de 1990-2008 (238.78%). Panamá como un caso *sui generis* de desarrollo en el istmo centroamericano, ya que aislada de los conflictos armados logró

significativos incrementos porcentuales en sus tasas de crecimiento en su sector exportador de la siguiente forma: 1950-70 (403.85%), 1970-90 (479.61%) y de 1990-2008 (206.64%).

Por último, la República Dominicana registró un abrupto e impresionante crecimiento de sus exportaciones en los últimos 20 años. Esto puede apreciarse con los datos siguientes en dichos períodos: 1950-70 (61.06%), 1970-90 (23.31%) y de 1990-2008 (621.34%).

Gráfica 9- Exportaciones del MCCA -RD como proporción al PIB de 1950-2008 (millones de dólares a precios constantes de 2000)



Fuente: Fuente: Adaptado a partir de los datos de Cuadernos Estadísticos de Cuentas Nacionales y anuarios Estadísticos de América Latina de CEPALSTAT (2009). Los datos fueron deflactados a partir del Índice de Valor Unitario de las Exportaciones (IVUX).

En el caso de Costa Rica la proporción X/PIB pasó del periodo de 1950-70 de 13.08% a 14.71% teniendo un incremento de 12.51%, a continuación, en los años de 1970-90 comienza con 15.13% y cae hasta 14.97% registrando una reducción de -1.05% y entre los años 1990-2008 inicia con 15.40% aumenta de forma significativa a 42.59% registrando un incremento del 176.51%.

En contraste, para el Salvador los cambios no fueron tan drásticos en ratio X/PIB en los últimos 50 años. Entre los años 1950-70 las exportaciones lograron un porcentaje de 8.03% y alcanzaron al final del año 1970, un 9.73% consiguiendo un crecimiento del 21.23%. En el período siguiente de 1970-90, comienza con una tasa de 9.53% cayendo hasta 6.49% registrando así una severa caída del 31.86% y en el período de 1990-2008 inicia con una tasa de 8.22% y termina con 24.23% mostrando un incremento al final de 194.48%. El sector exportador salvadoreño ya fue desplazado por las remesas que envían sus emigrantes que residen principalmente en Estados Unidos y se constituye como el principal sector generador de divisas. De hecho, hoy se discute en El Salvador que se está sufriendo un

proceso de desindustrialización evidenciado, como el caso de las empresas salvadoreñas que cierran o se trasladan a otro país, como realmente fue lo que sucedió con la reconocida Textiles San Andrés (HILASAL), famosa a nivel internacional por la alta calidad de sus toallas estampadas y que cerró operaciones en territorio salvadoreño para operar en México.

Guatemala por su parte inicia en el lapso de tiempo comprendido entre los años 1950-70 con una tasa de participación a las exportaciones en el PIB de 6.77% y termina con un porcentaje de 9.84%, mostrando un incremento de 45.43%. En el siguiente período comprendido entre 1970-90 comienza con una participación de 9.87% y concluye con una tasa porcentual de 15.83% registrando un 60.27% de incremento. Por último, entre los años 1990-2008 al comienzo consigue obtener una tasa de 11.99% y concluye con 25.75% mostrando un aumento del orden 114.66%. Es interesante señalar que El Salvador y Guatemala tienen un cociente X/PIB similar (24.23% y 25.75%) y en la actualidad poseen una aduana común y con el mismo arancel externo común.

Para el caso de Honduras, el desempeño del sector exportador con relación al PIB mostró un comportamiento ambiguo ya que entre el período 1950-60 comenzó con un incremento de 23.40% y se redujo al 20.44% registrando una reducción del 12.65%. Posteriormente en el decenio de 1960-70 registró un aumento sustancial iniciando con 19.73% y terminando con 28.33% con una la tasa de crecimiento del orden 21.20%. Entre la década 1970-90 comenzó con 27.88% y terminó 24.40% mostrando de nuevo una caída de la participación X/PIB del orden de 12.48%. Por último, entre los años 1990-2008 registró finalmente un aumento sostenible, seguramente derivado del impulso generado por el nuevo enfoque regional del MCCA en la inserción internacional que posibilitó en el caso hondureño casi duplicar la tasa de participación de un 26.59% a un 52.06% registrando un aumento del 95.76%.

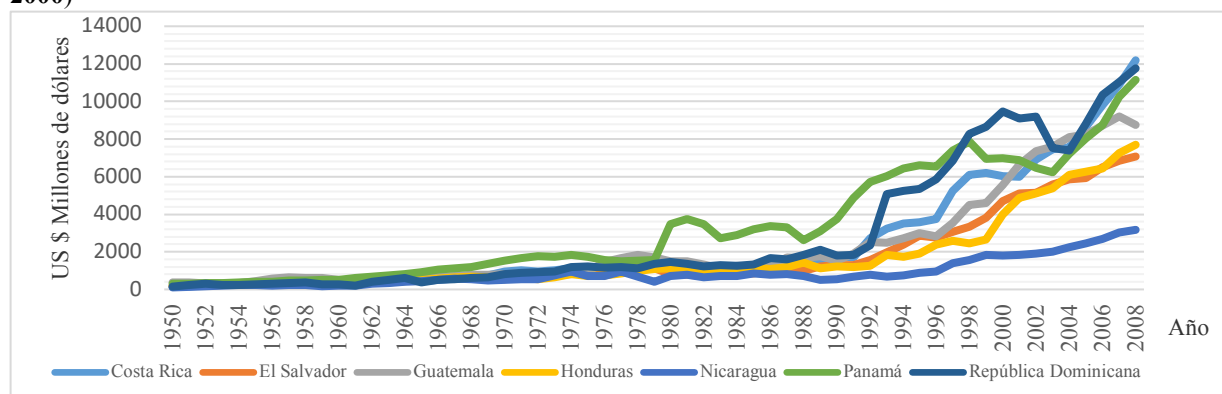
Para Nicaragua, el comportamiento del cociente X/PIB se vio seriamente afectado por la inestable situación política a partir de la antigua dictadura de la dinastía de la familia Somoza desde los años treinta hasta los años setenta. La participación muestra un crecimiento sostenido iniciando con 22.35% que llegó a alcanzar un 25.88% en el período de 1950-70, consiguiendo así un aumento del 15.79%. Posteriormente, entre los años 1970-90 a raíz de la inestabilidad política de la revolución sandinista, se refleja claramente en el desempeño con una caída radical en la participación del sector exportador hasta alcanzar el 8.97%. Parte de esa caída puede deberse a la exclusión de Nicaragua por parte de los Estados

Unidos en la década de los años ochenta a gozar de los beneficios de la Iniciativa de la Cuenca del Caribe (ICC). A partir de la década de los años noventa ya Nicaragua muestra un crecimiento mucho más robusto, dinámico y sostenible de 23.44% hasta alcanzar 45.73% mostrando un incremento del 95.06% hasta el 2008, con una tasa de participación muy parecida a la de Honduras.

En el caso de Panamá, ha mostrado tasas de crecimiento sostenible y altas en la participación de su sector exportador en el PIB en todos los períodos de estudio. Entre los años de 1950-70 inició con 9.53% y llegó hasta 14.89% mostrando un aumento en el orden del 56.16%. Posteriormente, se registra un aumento muy significativo del 220.16% en el período de 1970-1998 pasando un inicio en un 13.82% hasta alcanzar 44.24%. En el siguiente intervalo durante el tiempo comprendido entre 1990-2008 la participación de dicho sector es mucho más estable y de hecho apenas se disminuye en 2.08%.

Por último, el caso de la República Dominicana es muy llamativo debido a que la proporción de las exportaciones con relación del producto entre el intervalo de los años comprendidos entre 1950-70 era del 17.01% en el año 1950 y terminó teniendo 10.99% registrando así una severa caída en el orden de 35.40%. Posteriormente entre las décadas de 1970-1990 la caída fue aún peor, comenzando con 11.68% y terminando con apenas el 5.41% mostrando un desplome aún peor en el orden de 53.66%. A partir de allí el sector exportador entre 1990-2008 muestra mucho mayor dinamismo y crecimiento y consigue aumentar de 4.83% hasta alcanzar 15.25% mostrando un aumento orden de 181.72%.

Gráfica 10- Importaciones del MCCA-RD de 1950-2008 (millones de dólares a precios constantes de 2000)



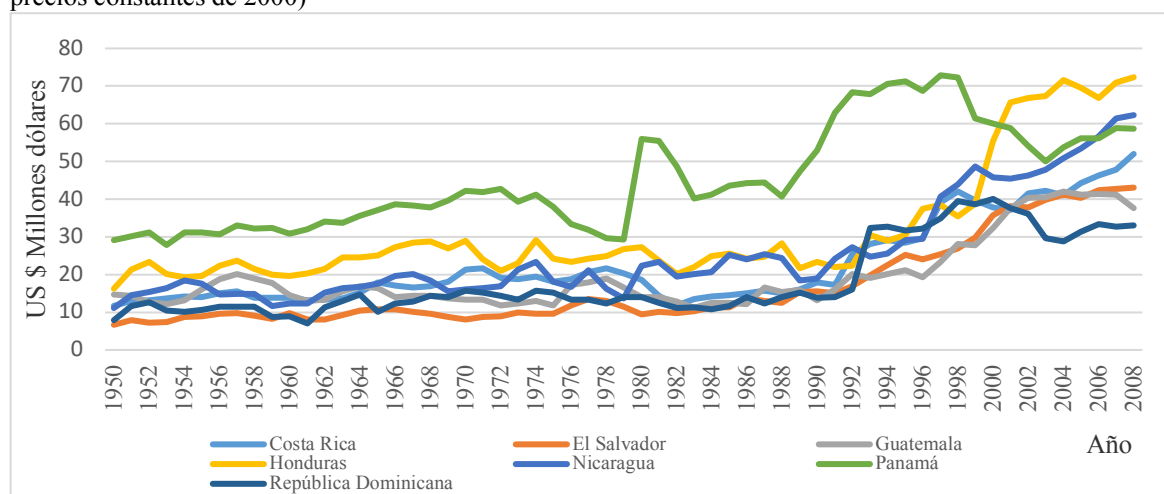
Fuente: Fuente: Adaptado a partir de los datos de Cuadernos Estadísticos de Cuentas Nacionales y anuarios Estadísticos de América Latina de CEPALSTAT (2009). Los datos a precios corrientes fueron deflactados a utilizando el Índice de Valor Unitario de las Importaciones (IVUM).

En el caso de Costa Rica, el comportamiento de las importaciones muestra importantes incrementos en el período 1950-70 (411.36%) y una caída importante en el

período de 1970-90 de 59.41% como consecuencia de la crisis en la década de los años ochenta y un incremento significativo de 1990-2008 de (716.97%). Para El Salvador le fue relativamente mejor ya que las tasas de crecimiento fueron un poco más estables entre 1950-70 (237.70%), 1970-90 (120.67%) y 1990-2008 (472.71%). En el caso de Guatemala las variaciones fueron menos acentuadas, mostrando un comportamiento más estable y predecible como se muestra: 1950-70 (118.64%), 1970-90 (116.97%) y 1990-2008 (396.76%).

En Honduras, las importaciones mostraron al igual que el caso de Costa Rica una gran variación entre los años de 1950-70 que aumentó (248.15%), con una caída significativa en el periodo siguiente de 1970-90 de 60.23% y nuevamente una vigorosa recuperación en las décadas de 1990-2008 (583.61%). En Nicaragua las fluctuaciones de las importaciones fueron aún mayores como lo muestran las siguientes tasas de crecimiento: 1950-70 (347.37%), 1970-90 (3.89%) y 1990-2008 (506.96%). En el caso de Panamá es fácil entender el efecto que tiene el canal interoceánico en la tasa de crecimiento alta y estable de las importaciones en los siguientes períodos: 1950-70 (340.91%), 1970-90 (102.33%) y 1990-2008 (259.68%). Por último, para República Dominicana tienen también un comportamiento relativamente estable: 1950-70 (339.22%), 1970-90 (156.48%) y 1990-2008 (458.58%).

Gráfica 11- Importaciones del MCCA-RD como proporción al PIB de 1950-2008 (millones de dólares a precios constantes de 2000)



Fuente: Fuente: Adaptado a partir de los datos de Cuadernos Estadísticos de Cuentas Nacionales y anuarios Estadísticos de América Latina de CEPALSTAT (2009). Los datos fueron deflactados a partir del Índice de Valor Unitario de las Importaciones (IVUM).

Las importaciones como proporción del PIB en Costa Rica en el período 1950-1970 muestra un incremento de 11.70% hasta alcanzar un porcentaje de 18.03, por lo tanto, el

incremento respectivo fue del orden del 54.15%. Posteriormente, en el siguiente período muestra una severa contracción cayendo de 21.40% a 16.04% (reducción -24.85%).

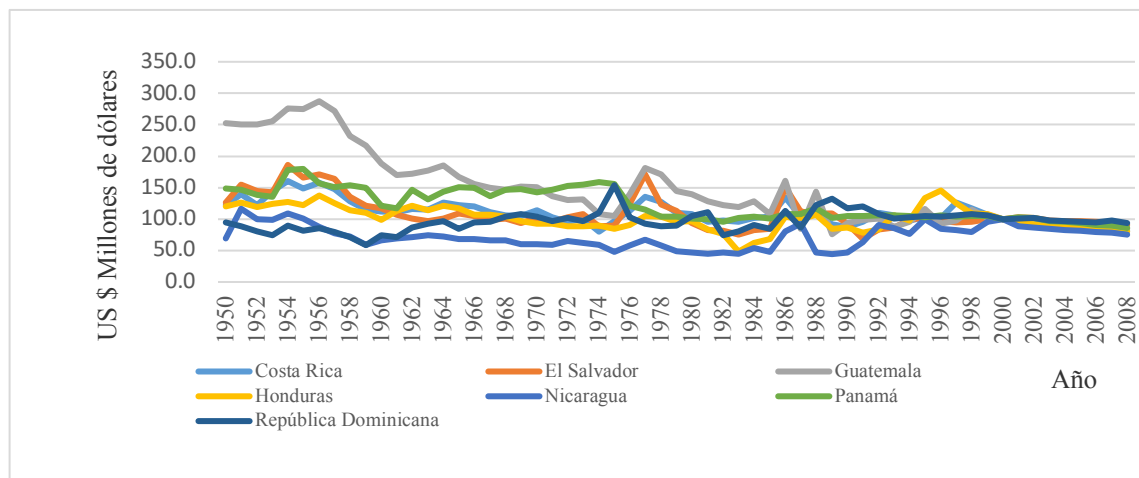
En el último período tiene un aumento muy significativo, comenzado de 17.95% y alcanzando 52.01%. El incremento fue del orden del 223.37%. Para El Salvador el comportamiento del cociente M/PIB fue el siguiente: en el lapso 1950-70 pasó de 6.67% y alcanzó 8.75% (incremento del 31.22%). Seguidamente, pasa de 8.04% a 15.45% aumentando en el 92.16%. Para terminar el intervalo de 1990-2008, se inició de 15.45% y llegó a 43.07%, es decir, un aumento del 178.62%.

En Guatemala, a principios de 1950-70 pasó de 14.68% a 13.67% mostrando una leve reducción del orden del 6.88%, posteriormente en el lapso de 1970-90 registra un incremento de 15.83% y en el período de 1990-2008 comienza de 13.21% y alcanza el 37.69% registrando un incremento del 138.04%. En el caso de Honduras, en 1950-70 comienza con un 16.25% y termina con 26.90% registrando un incremento de 65.52%. Posteriormente, en el lapso de 1970-90 registra una caída desde un 29.04% hasta 21.66% (-25.40% de reducción) y en el intervalo durante el tiempo de 1990-2008 comienza de 23.43% y alcanza el 72.35% registrando un incremento sustancial del 233.96%.

En el caso de Nicaragua, a partir de 1950-70 pasó de 11.18% a 15.49% mostrando una leve reducción del orden del 39.35%, posteriormente en el lapso de 1970-90 registra un incremento de 14.96% y en el período de 1990-2008 comienza de 18.88% y alcanza el 62.30% registrando un vigoroso incremento del 236.75%. Este crecimiento sostenible en las importaciones entre 1970-1980 se debe al comercio que Nicaragua sostenía relaciones comerciales con la antigua URSS y Cuba. Por lo tanto, el bloqueo comercial que podría ejercer Estados Unidos no surtió efecto en ese caso.

En el caso de Panamá, en el lapso 1950-70 inició con 29.08% y alcanzó el 39.79% mostrando un incremento del orden del 36.65%, posteriormente en el lapso de 1970-90 registra un incremento de 11.76% y en el período de 1990-2008 comienza de 52.84% y alcanza el 58.78% registrando un incremento del 24.42%. Por último, para República Dominicana al inicio de 1950-70 tuvo un incremento de 76.17% y posteriormente en el lapso de 1970-90 registró una caída desde un 15.73% hasta un 15.16%, con una reducción del 3.60%, y en el intervalo de los años comprendidos entre 1990-2008 comienza de 13.83% y llega el 33.08% registrando un incremento del 118.16%.

Gráfica 12- Términos de Intercambio Comercial del MCCA-RD como proporción al PIB de 1950-2008 (millones de dólares a precios constantes de 2000).



Fuente: Adaptado a partir de los datos de Cuadernos Estadísticos de Cuentas Nacionales y anuarios Estadísticos de América Latina de CEPALSTAT (2009).

La evolución de los términos de intercambio comercial en los países del MCCA ha registrado una clara tendencia a empeorar en los últimos cuarenta años, salvo excepciones en determinados períodos para algunos países. Durante los años de 1950-70 los resultados fueron desfavorables en los casos de Costa Rica (-14.14%), El Salvador (-25.55%), Guatemala (-39.85), Honduras (-19.87%), Nicaragua (-14.04%), Panamá (-0.36%) y escasamente con la excepción de República Dominicana donde tuvo una mejora significativa de 13.66%. En el período de 1970-90 la mayoría de países continuaron registrando caídas como Costa Rica (-19.94%), Guatemala (-49.66%), Honduras (-8.40%), Nicaragua (-26.54%) y Panamá (-28.30%). Por el contrario, registraron un aumento los países como El Salvador (6.43%) y República Dominicana (27.18%). Sin embargo, en el período 1990-2008 siguieron mostrando una tendencia a empeorar en los casos de Costa Rica (-7.00%), El Salvador (-2.01%), Guatemala (-8.39%), Honduras (-7.01%), Panamá (-18.43%) y República Dominicana (-20.17%). Ligeramente se registró una excepción en el caso de Nicaragua, con una mejoría ostensible del 69.76%.

3.1.2 Teoría del Crecimiento Económico dirigido por la demanda

La idea inicial surge hacia intentar presentar un marco alternativo para explicar el fenómeno del crecimiento diferenciado, aunque no desde la perspectiva de los modelos

convencionales de crecimiento de la teoría neoclásica, concentrados en el lado de la oferta y los cambios tecnológicos. Cuando Jones (2000) cita al historiador económico David Landes cuestiona ese dilema aún no resuelto: "[...] ¿Porque somos tan ricos y ellos tan pobres? [...]"⁶⁵ La cuestión del crecimiento económico en los países en desarrollo tiene mucha relevancia y origina la discusión dado que existen diversas doctrinas económicas⁶⁶ con propuestas diametralmente opuestas, porque el paradigma neoclásico no permite espacio para considerar el crecimiento diferencial entre las naciones. En la teoría económica neoclásica es necesario introducir las hipótesis adicionales con respecto a las variables relevantes para conseguir explicar la convergencia entre los países, como lo discute Perrotini adaptado a partir de Ross (2000).

La teoría del crecimiento económico fue iniciada por Harrod (1939) y otorga importancia a la Demanda Agregada⁶⁷, pero debido a la reinterpretación neoclásica⁶⁸ elimina esa influencia.

Como lo señala Jiménez (2011 pág. 572) adaptado de *Thirlwall* (2002) la importancia de la demanda como un factor crucial de crecimiento radica en que *Thirlwall* propone un simple modelo de crecimiento dirigido por las exportaciones. La importancia de las exportaciones en el crecimiento se debe a tres características de acuerdo a *Thirlwall*:

- a) Las exportaciones son el único componente de la demanda auténticamente autónomo debido a que la mayor parte del incremento del consumo y de la

⁶⁵Cita del encuentro anual de la *American Economic Association* de 1989.

⁶⁶En el caso de la importancia relativa de mantener una balanza de pagos superavitaria, Ayau (1997) como el gran representante pensamiento económico de la escuela económica austríaca en América Central apunta que el motivo de la preocupación con el déficit de la balanza comercial que sucede es debido a los procedimientos arbitrarios adoptados para registrar los ingresos (o exportaciones con señal positiva) y las salidas en moneda extranjera en las cuentas nacionales (importaciones con señal negativa) y a los criterios emocionales que hacen obscurecer los análisis económicos de comercio internacional, aunque el único objetivo de exportar sea de poder importar.

⁶⁷Como punto inicial debe recordarse en la contabilidad del Producto por medio del método de gasto como la identidad llamada Demanda Agregada que define que un Producto Interno Bruto (Y) de un país es igual al sumatorio del gasto de Consumo (C), gasto de inversión (I), gasto público (G) y las exportaciones netas (XN) que son las exportaciones (X) menos las importaciones (M): $Y = C + I + G + XN$. La principal diferencia es que la contabilidad de crecimiento neoclásico parte de una función de producción de forma diferente.

⁶⁸El modelo convencional. y/o ortodoxo de crecimiento también llamado neoclásico parte de los supuestos de que existe una estabilidad entre el cociente del capital-producto, tasa de ahorro, distribución de renta y crecimiento de la fuerza del trabajo. Además del presupuesto de que se cumpla la Ley de Say (toda oferta crea su propia demanda) y otorga una posición predominante para la oferta en el crecimiento de la renta. Considera que en el largo plazo todos los factores de producción serán utilizados plenamente, además de que el ahorro "*per-se*" generará inversión y la demanda agregada no desempeña un papel preponderante, porque el ajuste es llevado por los precios.

inversión depende a su vez del incremento del producto, en cuanto las exportaciones quedan determinadas desde afuera del modelo;

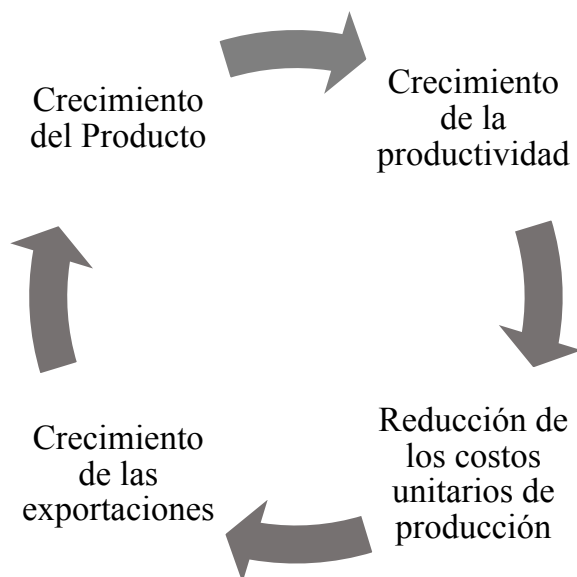
- b) Las exportaciones constituyen el único componente de la demanda que puede pagar los requerimientos para que las importaciones sustenten el crecimiento. Como bien indica *Thirlwall* también existen otros elementos de demanda que pueden dirigir el crecimiento económico como lo son el consumo, la inversión y gasto público, aunque cada uno de los mismos implican a su vez un incremento de la demanda de las importaciones. Sin existir los beneficios de las exportaciones que puedan pagar el incremento en las importaciones en el producto ocasionada por la expansión de la demanda, consecuentemente el crecimiento económico será restringido;
- c) Las exportaciones son importantes debido a que permiten el incremento de las importaciones, donde la economía se transforma en más productiva y consecuentemente puede obtener más bienes de capital de tecnología que no se produce domésticamente. Como bien señala *Thirlwall*, este es un argumento basado en el lado de la oferta y que refuerza el crecimiento dirigido por las exportaciones.

De forma alternativa *Thirlwall* (2003) presenta un modelo de crecimiento determinado por las exportaciones y considera las condiciones donde puedan aparecer divergencias entre las diferentes regiones y países de la economía mundial, más bien sin imponer una restricción en la balanza de pagos. Se parte del supuesto que los países que comercian forman parte de un bloque económico con una zona monetaria común, por lo tanto, se elimina la tasa de cambio nominal y adicionalmente se asume que el crecimiento de la productividad depende parcialmente del crecimiento del producto, que fue conocido como la Ley de *Verdoorn*.

Thirlwall se refiere a la Ley *Verdoorn* como aquella posibilidad de apertura de un círculo virtuoso de crecimiento dirigido por las exportaciones. El modelo se transforma en circular en la medida de un más rápido crecimiento del producto, que genera a su vez un más rápido crecimiento de la productividad, al aumentar más la productividad que a su vez provoca un más lento crecimiento de los costos laborales unitarios y consecuentemente un más rápido crecimiento de las exportaciones y del producto. La relación entre el crecimiento

y la productividad es conocida en la literatura económica y genera un círculo virtuoso en la economía que se muestra en la Figura 7 a continuación.

Figura 7- Círculo virtuoso de crecimiento dirigido por las exportaciones



Fuente: Elaboración a partir de la adaptación de JIMÉNEZ (2011, p.573) de Thirlwall (2002).

Thirlwall (2002, pág.13) afirma:

Se debe establecer como una ley fundamental que, excepto donde la tasa de crecimiento consistente con el equilibrio en la balanza de pagos exceda la máxima tasa de crecimiento alcanzable, la tasa de crecimiento de un país se aproximará al radio de la tasa de crecimiento de las exportaciones y de la elasticidad del ingreso de la demanda de las importaciones.

Considerada como una ley fundamental, se desdobra de la misma la siguiente ecuación que determina el crecimiento determinado por la demanda dirigida por las exportaciones de *Thirlwall*⁶⁹: $g_Y = \gamma(g_X)$, donde: $\gamma = 1/\varepsilon_{Y,M}$ y $g_X = \varepsilon_{Y,X}(g_{Y_f})$, consecuentemente se puede obtener la siguiente ecuación: $g_Y/g_{Y_f} = \varepsilon_{X_f,X}/\varepsilon_{Y,M}$.

⁶⁹Es importante definir como g_Y la tasa de crecimiento de producto doméstico, g_X la tasa de crecimiento de las exportaciones en términos reales, γ parámetro >0 que es igual a inverso de la elasticidad ingreso de la demanda de importación ($\varepsilon_{Y,M}$), $\varepsilon_{X_f,X}$ que es la elasticidad ingreso de la demanda de las exportaciones y g_{Y_f} que es la tasa de crecimiento del ingreso exterior.

La corroboración empírica de esta ecuación implica que la tasa de crecimiento de un país con relación al resto del mundo sería proporcional al radio de elasticidad del ingreso de la demanda de las exportaciones y la elasticidad del ingreso de la demanda de las importaciones. Esa regla empírica es llamada la Ley de *Thirlwall* (1979).

Posteriormente, Krugman en el año 1989 publica un trabajo donde define la Regla de los 45 grados descrita como una regularidad empírica que ayuda a sustentar la nueva teoría del comercio internacional y Nueva Geografía Económica (NGE) basada en los rendimientos crecientes a escala y competencia imperfecta, y denunciar algunas contradicciones.⁷⁰

Como resalta Jiménez (2011) en la opinión de *Thirlwall the core*, el debate queda concentrado en el sentido de la causalidad entre las exportaciones y el crecimiento, es decir, entre que son tan exógenas o endógenas las elasticidades de los ingresos de la demanda por las exportaciones e importaciones. En muchos casos la elasticidad del ingreso queda determinada por las dotaciones de los recursos naturales de las naciones y las peculiaridades de los productos basados en las características institucionales y que no tienen incidencia en el crecimiento del producto.

3.1.3 Factor restrictivo de la Cuenta Corriente sobre el Crecimiento Económico.

En el año 1979 *Thirlwall* publicó su trabajo seminal: *The balance of payments constraint an explanation of international growth rate differences*. En el mismo critica el abordaje teórico neoclásico que se mantiene concentrado en una función de producción. Posteriormente, queda focalizado en la forma funcional donde el crecimiento del producto resulta siendo dividido entre crecimiento de capital, crecimiento de trabajo y el residuo. De acuerdo a este abordaje teórico, las diferencias en las tasas de crecimiento se explican en términos de diferencias en el crecimiento de la oferta de los factores y la productividad. *Thirlwall* indica que lamentablemente la explicación, a pesar de presentar una formalización

⁷⁰Krugman denuncia una contradicción en la teoría del comercio internacional en la determinación de la tasa de cambio real de equilibrio de corto y largo plazo. En el corto plazo, convencionalmente es adoptado el enfoque de la Balanza de Pagos que se basa en las elasticidades del ingreso y precio de las exportaciones e importaciones. Este marco conceptual teórico implica que la tasa real de equilibrio experimenta cambios en las elasticidades y variaciones en la tasa de crecimiento del producto, pero en el largo plazo, la determinación de la tasa de cambio real de equilibrio quedaría apoyada en alguna de las versiones de la paridad del poder de compra (PPP). Implícitamente implica que la tasa de cambio real se mantiene constante a lo largo del tiempo.

matemática muy elegante, no responde a la pregunta sobre el porqué del crecimiento de los factores y la productividad entre las diferentes naciones.

Parte *Thirlwall* de la perspectiva keynesiana de que la demanda dirige el sistema económico y de cierta forma la oferta queda ajustándose. Las diferencias entre el crecimiento de la demanda entre los países, puede explicarse por las restricciones que enfrenta cada economía para su expansión de forma particular. En una economía abierta con libre movilidad de capitales, la Cuenta Corriente se constituye como la mayor limitación que se afronta en el largo plazo para alcanzar un crecimiento sustentable. De acuerdo a *Thirlwall* (1979, p. 13):

La tasa de crecimiento en el largo plazo no puede ser mayor que la tasa de crecimiento que corresponde al equilibrio en la Cuenta Corriente de la Balanza de Pagos. Los países que se encuentran con problemas de Balanza de Pagos, deben restringir su crecimiento, aunque la economía estuviera en un superávit de la capacidad productiva y la oferta de trabajo. Por lo tanto, la principal restricción al crecimiento tiene el origen de la demanda y no de la oferta.

3.1.3.1. El Modelo de Crecimiento Restringido por la Balanza de Pagos (MCRBP)

En la primera ecuación se presenta un equilibrio en Cuenta Corriente de Balanza de Pagos:

$$P_d X = E P_f M \quad (8)$$

Donde X son las exportaciones en términos reales (cantidades de bienes exportados), P_d es el precio de las exportaciones en moneda doméstica, M es la cantidad de importaciones, P_f en moneda extranjera, y E es la tasa de cambio nominal medido como el precio doméstico de la moneda extranjera.

En una economía que se encuentra en crecimiento debería ser una prioridad para los *policy makers* mantener el equilibrio en la Cuenta Corriente en el largo plazo, pero para conseguir ese propósito se necesita que la tasa de crecimiento del valor de las importaciones sea igual a la tasa de crecimiento del valor de las exportaciones.

Realizando una transformación logarítmica y derivando con respecto al tiempo, se puede expresar la ecuación (9) en las tasas de crecimiento:

$$\ln P_d + \ln X = \ln P_f + \ln M + \ln E$$

$$\frac{\dot{P}_d}{P_d} + \frac{\dot{X}}{X} = \frac{\dot{P}_f}{P_f} + \frac{\dot{M}}{M} + \frac{\dot{E}}{E}$$

$$g_{P_d} + g_X = g_{P_f} + g_M + g_E \quad (9)$$

Donde g_i significa la tasa de crecimiento de la variable i . A partir de allí la función de demanda de las exportaciones que puede presentarse así:

$$X = \left(\frac{EP_f}{P_d}\right)^{\varepsilon_{P,X}} (Y_f)^{\varepsilon_{Y,X}} \quad (10)$$

Donde Y_f es el ingreso o renta externa. Haciendo una transformación logarítmica y derivando con respecto al tiempo en la ecuación (11), se puede obtener la tasa de crecimiento de las exportaciones (g_X):

$$\begin{aligned} \ln X &= \varepsilon_{P,X}(\ln E + \ln P_f - \ln P_d) + \varepsilon_{Y,X}(\ln Y_f) \\ \frac{\dot{X}}{X} &= \varepsilon_{P,X} \left(\frac{\dot{E}}{E} + \frac{\dot{P}_f}{P_f} + \frac{\dot{P}_d}{P_d} \right) + \varepsilon_{Y,X} \left(\frac{\dot{Y}_f}{Y_f} \right) \\ g_X &= \varepsilon_{P,X} (g_E + g_{P_f} - g_{P_d}) + \varepsilon_{Y,X} g_{Y_f} \end{aligned} \quad (11)$$

Donde $\varepsilon_{P,X}$ es la elasticidad de la demanda de las exportaciones con respecto a la tasa de cambio real $e = E(P_f/P_d)$. El valor de esta elasticidad debe ser positivo $\varepsilon_{P,X} > 0$, ya que una depreciación de la tasa de cambio real (aumento en la tasa de cambio real ($\uparrow e$)) provocará un incremento en la demanda por las exportaciones y el país será más competitivo en los mercados internacionales. Por otra parte, $\varepsilon_{Y,X}$ es elasticidad ingreso por las exportaciones y también es de señal positivo ($\varepsilon_{Y,X} > 0$).

Por otra parte, la función de demanda de importaciones puede ser representada así:

$$M = \left(\frac{EP_f}{P_d}\right)^{\varepsilon_{P,M}} (Y_f)^{\varepsilon_{Y,M}} \quad (12)$$

Donde $\varepsilon_{P,M}$ es la elasticidad de la demanda por las importaciones con relación a los cambios en la tasa de cambio real. El signo de esta elasticidad es negativo debido a que la misma se reduce cuando se produce una apreciación de la tasa de cambio real y los bienes importados terminan siendo relativamente más caros ($\varepsilon_{P,M} < 0$). Por otro lado, $\varepsilon_{Y,M}$ es la

elasticidad de ingreso de la demanda de las importaciones ($\varepsilon_{Y,M} > 0$) lo que significa que cuando aumenten las importaciones, el nivel de ingreso o renta de la economía aumenta también.

$$\begin{aligned} \ln M &= \ln B + \varepsilon_{P,M}(\ln P_f + \ln E - \ln P_d) + \varepsilon_{Y,M}(\ln Y) \\ \frac{\dot{M}}{M} &= \varepsilon_{P,M} \left(\frac{\dot{P}_f}{P_f} + \frac{\dot{E}}{E} + \frac{\dot{P}_d}{P_d} \right) + \varepsilon_{Y,M} \left(\frac{\dot{Y}}{Y} \right) \\ g_M &= \varepsilon_{P,M} (g_{P_f} + g_E - g_{P_d}) + \varepsilon_{Y,M} g_Y \end{aligned} \quad (13)$$

Para obtener la tasa de crecimiento consistente con el equilibrio de la Cuenta Corriente la Balanza de Pagos (g_Y^B), se puede obtener sustituyendo las ecuaciones (10) y (12) en la ecuación (9) y posteriormente despejando la tasa de crecimiento del producto:

$$\begin{aligned} g_{P_d} + \left[\varepsilon_{P,X} (g_{P_f} + g_E - g_{P_d}) + \varepsilon_{Y_f,X} + (g_{Y_f}) \right] \\ &= g_{P_f} + \left[\varepsilon_{P,M} (g_{P_f} + g_E - g_{P_d}) + \varepsilon_{Y,M} g_Y \right] + g_E \\ (1 - \varepsilon_{P,X}) g_{P_d} + \varepsilon_{P,X} g_{P_f} + \varepsilon_{P,X} g_E + \varepsilon_{Y_f,X} g_{Y_f} \\ &= (1 + \varepsilon_{P,M}) g_{P_f} + (1 + \varepsilon_{P,M}) g_E - \varepsilon_{P,M} g_{P_d} + \varepsilon_{Y,M} g_Y \\ (1 - \varepsilon_{P,X} + \varepsilon_{P,X}) g_{P_f} + (1 + \varepsilon_{P,X} + \varepsilon_{Y_f,X}) g_{P_f} - (1 - \varepsilon_{P,X} + \varepsilon_{P,M}) g_E + \varepsilon_{Y,M} g_Y = \varepsilon_{Y,M} g_Y \\ g_Y^B &= \frac{(1 - \varepsilon_{P,X} + \varepsilon_{P,M})(g_{P_d} - g_{P_f} - g_E) + \varepsilon_{Y_f,X} g_{Y_f}}{\varepsilon_{Y,M}} \end{aligned} \quad (14)$$

La ecuación (14) muestra que la Balanza de Pagos crea una limitación en el crecimiento, debido a que tasa de crecimiento observado (g_Y) no se puede desviar de forma sistemática da tasa teórica de equilibrio de la Cuenta Corriente de la Balanza de Pagos (g_Y^B).

De acuerdo a las elasticidades: $\varepsilon_{P,X} > 0$, $\varepsilon_{Y,X} > 0$, $\varepsilon_{P,M} < 0$ y $\varepsilon_{Y,M} > 0$, y puede ser reescrita la ecuación (14), así:

$$g_Y^B = \frac{(g_{P_d} - g_{P_f} - g_E)}{\varepsilon_{Y,M}} + \frac{(-\varepsilon_{P,X} + \varepsilon_{P,M})(g_{P_d} - g_{P_f} - g_E)}{\varepsilon_{Y,M}} + \frac{\varepsilon_{Y_f,X} g_{Y_f}}{\varepsilon_{Y,M}}$$

Como lo apunta Jiménez (2011) adaptado de *Thirlwall* (2002), analizando esta ecuación se pueden obtener varias relaciones:

- Existe una relación directa positiva entre a tasa de crecimiento del producto consistente con el equilibrio de Balanza de Pagos y la evolución de los términos de intercambio comercial en términos reales. Descrito de otra forma, al darse un

incremento de $(g_{P_d} - g_{P_f} - g_E)$ ayuda a expandir la tasa de crecimiento de la economía dada a la restricción del equilibrio de la Cuenta Corriente.

- b) Una mayor tasa de inflación de un país con relación a otro país en la misma unidad monetaria, implica una caída en la tasa de crecimiento consistente con el equilibrio de la Cuenta Corriente, si la sumatoria de las elasticidades del precio de la demanda por las exportaciones y el valor absoluto de la demanda de la elasticidad y precio de las importaciones $(\varepsilon_{P,M} < 0)$, es mayor que la unidad:

$$\frac{\partial(g_Y^B)}{\partial(g_{P_d})} = \frac{1 - (\varepsilon_{P,X} - \varepsilon_{P,M})}{\varepsilon_{Y,X}} < 0 \text{ si } (\varepsilon_{P,X} - \varepsilon_{P,M}) > 1$$

- c) La depreciación de la tasa de cambio real elevará la tasa de crecimiento de equilibrio de la Balanza de Pagos es la sumatoria de las elasticidades precio un valor absoluto a mayor que uno.

$$\frac{\partial(g_Y^B)}{\partial(g_{P_d})} = \frac{-1 + (\varepsilon_{P,X} - \varepsilon_{P,M})}{\varepsilon_{Y,M}} > 0 \text{ si } (\varepsilon_{P,X} - \varepsilon_{P,M}) > 1$$

El análisis de la versión dinámica de la Condición Marshall-Lerner señala la depreciación de una moneda que implica una mejoría en la Balanza de Pagos. Como lo apunta *Thirlwall* (2002) vale la pena destacar que una depreciación de una moneda nacional de un país no puede elevar de forma permanente la tasa de crecimiento consistente con el equilibrio de la Balanza de Pagos.

Cuando se utilizan las funciones de la demanda de elasticidad constante, es previsible que puede acontecer una depreciación, pero esto puede afectar los precios domésticos de los insumos de los bienes de exportación, eliminando la ventaja de la tasa de cambio.

Al analizar la ecuación (14) se muestra la interdependencia de los flujos de comercio internacional, pues la tasa de crecimiento de un país (g_Y^B) se encuentra fuertemente ligada al crecimiento de otros países (g_{Y_f}) . La capacidad de un país de conseguir acompañar el ritmo de crecimiento con relación a otros con tasas altas de crecimiento se mantiene el equilibrio de su Balanza de Pagos, que a su vez depende de forma fundamental de la elasticidad del ingreso de la demanda de las exportaciones $(\varepsilon_{Y,X})$.

$$\frac{\partial(g_Y^B)}{\partial(g_{Y_f})} = \frac{\varepsilon_{Y_f,X}}{\varepsilon_{Y,M}} > 0$$

Por otra parte, la tasa de crecimiento consistente con el equilibrio de la Balanza de Pagos está inversamente relacionada como la demanda de la elasticidad ingreso de las importaciones ($\varepsilon_{Y,M}$):

$$\frac{\partial g_Y^B}{\partial \varepsilon_{Y,M}} = - \frac{(1 - \varepsilon_{P,X} + \varepsilon_{P,M})(g_P - g_P - g_E) + \varepsilon_{Y_f,X} g_{Y_f}}{\varepsilon_{Y,M}^2}$$

Cuando se consideran que los precios relativos se mantienen constantes medidos en la misma moneda, es expresado así $(g_P - g_P - g_E) = 0$, por tanto la ecuación (14) puede reducirse así: $g_Y^B = \frac{\varepsilon_{Y_f,X} g_{Y_f}}{\varepsilon_{Y_f,M}} \rightarrow \frac{g_Y^B}{g_{Y_f}} = \frac{\varepsilon_{Y_f,X}}{\varepsilon_{Y_f,M}}$

Como se presenta de forma detallada este resultado es el mismo que el modelo dirigido por las exportaciones y además nuevamente esta ecuación se conoce como la Ley de *Thirlwall*.

Por lo tanto, como lo explica Perrotini (2002), la Ley fundamental del crecimiento de *Thirlwall* establece que en el largo plazo la expansión de una economía particular queda restringida por el equilibrio de la cuenta corriente de la Balanza de Pagos (BPC). Consecuentemente, los países que se establecen por encima del punto donde se igualan la tasa de crecimiento observada y la tasa de crecimiento consistente con el equilibrio de la Balanza de Pagos, quedarían experimentando grados heterogéneos diferentes en función de la capacidad de su estructura productiva.

Pero las discrepancias macro-dinámicas quedarían ajustándose por medio de las fluctuaciones en el empleo y en el producto, ya que de este modo aparecería de hecho una constelación sin orden y sin conexión de las tasas de crecimiento del PIB per cápita en la economía mundial tal como fuera definido por *Thirlwall* como el crecimiento diferenciado.

El modelo de BPC, es un papel dado y preponderante al sector externo como una llave para aumentar la expansión en el largo plazo, ya que existe un límite insuperable a la capacidad que tiene un país para financiar su déficit en BP, que resulta de la expansión de la demanda.

Posteriormente, a la publicación del trabajo de *Thirlwall* como resultado de una productiva cosecha, dio a lugar a una verdadera zafra de diversos modelos que fueron surgiendo con extensiones al modelo básico de Thirlwall.

Para enumerar esas extensiones surgidas en el Cuadro 9 se presentan de forma ordenada y hasta cronológica divididas en cuatro generaciones de modelos. Con respecto a la primera generación que incorpora flujos de capital de *Thirlwall- Hussain* (1982) en el ANEXO A de este ensayo se desarrolla de forma detallada dicho modelo.

Dentro de estas generaciones de modelos extendidos, unos parten de un abordaje desde la perspectiva persistencia crónica de un déficit de cuenta corriente como es el caso específico de los estados miembros del MCCA-RD; otros modelos consideran el pago de deuda externa como un factor restrictivo al crecimiento económico; otros avanzan más y presentan un modelo hipotético centro (norte) y periferia (sur); otros agregan y también se discuten el efecto de las transferencias líquidas financieras para países con pequeñas economías y libre movilidad de capitales, con una matriz productiva basada principalmente en una pauta exportadora de productos primarios; y por último, se presenta un abordaje multisectorial que converge al desarrollo de un modelo desequilibrado más apto para las economías con un tamaño intermedio y grande con conglomerados industriales y agropecuarios orientados a la exportación, en países tales como Argentina, Brasil, Colombia, México y Perú.

Cuadro 9- Extensiones al modelo original de *Thirlwall* (1979)

Generación	Innovación	Resultados	Autores
Primera	Extensión del modelo básico de Thirlwall agregando flujo de capitales.	Se observó que los países en desarrollo tienen la capacidad de aumentar su tasa de crecimiento a partir de déficits en la balanza comercial.	Thirlwall y Hussain (1982)
Segunda	Permite la posibilidad de la existencia de un déficit de cuenta corriente crónico, pero introduce una restricción para la razón entre déficits comerciales y que el producto sea constante.	Si existe un desequilibrio en la balanza comercial, la tasa de crecimiento del producto debe ser mayor o igual a la tasa de interés que previene el aumento de la razón deuda/PIB.	McCombie y Thirlwall (1997)
Tercera	Permite mantener una trayectoria de largo plazo sustentable de la deuda externa.	Incorpora el componente de pagos sobre el interés en el modelo, además del factor del déficit en la cuenta corriente	Moreno-Brid (1998, 1999 y 2003)
Cuarta	Adapta el análisis de Thirlwall para un modelo de comercio norte y sur en un escenario de desarrollo desequilibrado.	Los países ricos (norte) crecen más rápido que los países pobres (sur) debido a la diferencia en las elasticidades de ingreso de las importaciones.	Dutt (2002)
	Es incorporado en este modelo las transferencias líquidas financieras y los cambios en los precios y en la escala en la posición de los activos internacionales. Lo anterior ayuda explicar porqué existe un desarrollo desequilibrado entre las naciones.	La demanda es restringida por la economía global. Las asimetrías relacionadas a la naturaleza de los bienes comercializados, las reglas de precio, los tipos de retorno de escala, la posición de los activos internacionales, explicarían por que el desarrollo entre las naciones es desequilibrado.	Vera (2006)
	Considera el pago de intereses y la dinámica de la deuda.	Critica la idea de la relación constante entre deuda/PIB y trabaja de forma innovadora en un contexto de metas de inflación y vulnerabilidad de shocks externos;	Barbosa Filho (2006)
	Introducen el abordaje multisectorial en el modelo de Thirlwall, que converge en una noción de desarrollo desequilibrado	Incorporan al modelo la idea de cambio estructural y concluyen que las diferencias entre las estructuras de producción de los países afectan sus tasas de crecimiento	Araujo y Lima (2006)

Fuente: Soares (2010 p. 5-6)

3.2. Revisión de la literatura empírica de la ley de Thirlwall

Como señala Perrotini (2003) existe una gran polémica sobre la validez teórica y consistencia empírica de la ley de *Harrod- Thirlwall* que tiene como punto inicial el trabajo de McGregor y Swales (1985) quienes apuntaban que no puede ser considerada una ley general.

Además, McGregor y Swales (1985) proponen que la ecuación (8) puede ser derivada de un modelo con restricciones de oferta, lo que automáticamente hace que pierda validez su conclusión fundamental en cuanto a que la economía queda restringida por la demanda efectiva y el equilibrio de la balanza de pagos.⁷¹

En su réplica, *Thirlwall* (1986) responde que en el largo plazo los precios relativos son computables en una moneda común y quedan constantes debido a tres razones posibles:

- a) las variaciones en la tasa de cambio que provocan alteraciones proporcionales en los precios internos;
- b) la estructura de mercado es altamente competitiva, y;
- c) existe una estructura de mercado de competencia del tipo oligopolio.

En una tríplica McGregor y Swales (1986) enfatizan la existencia de errores de especificación en las ecuaciones (10) e (12), pues no reflejan la naturaleza de una estructura de oligopolio de mercado e introducen las siguientes ecuaciones:

$$X = f(N_d, N_f, Z) \quad (15)$$

$$M = g(N_d, N_f, Z) \quad (16)$$

Donde N_d y N_f expresan las condiciones de la competencia imperfecta nacional e internacional existentes en los mercados y los cambios en la participación en los mercados de cada país, que en la opinión de McGregor y Swales, parten del supuesto fundamental que *Thirlwall* presupone que se mantienen constantes.

$$\sum_{i=1}^n v_i s_i = 0 \quad (17)$$

⁷¹La crítica de Mc Gregor y Swales (1985) se basa en el rechazo al supuesto que asume *Thirlwall* cuando señala que existe una neutralidad de los precios relativos $P_d - P_f - e = 0$ y que permite a *posteriori* obtener el resultado de $y = y_B$ debido a que las ecuaciones (10) e (12) fueran mal especificadas, ya que omiten la importancia de competencia imperfecta en el comercio internacional.

Donde v es la proporción de las exportaciones de la industria i y $s_i = c_i q_i$; s_i sería la participación del mercado de la industria i ; c_i es el coeficiente que mide la variación s_i y q_i es la dimensión del mercado mundial del producto i .

El argumento de McGregor y Swales (1986) consiste en que la competencia perfecta propicia cambios en v_i expresados así:

$$\sum_{i=1}^n v_i s_i = a \quad (18)$$

Si $\varepsilon = \sum_{i=1}^n v_i \varepsilon_i$, consecuentemente, la función de demanda de las exportaciones e importaciones son respectivamente:

$$x = a + \varepsilon z \quad (19)$$

$$m = b + \pi y \quad (20)$$

Donde a y b representan la variación ponderada en la participación del mercado de las exportaciones e importaciones. El objetivo de McGregor y Swales (1986) es mostrar que la ley de Thirlwall es solo válida en un "caso especial", cuando $a, b = 0$:

$$y_B = \frac{\varepsilon z}{\pi} + \frac{(a-b)}{\pi} = \frac{x}{\pi} - \frac{b}{\pi} \quad (21)$$

Como se refiere Perrotini (2003) McGregor y Swales (1986) concluyen su desconformidad con la validez de la Ley de *Thirlwall* señalando:

- a) Establecer el vínculo entre la competencia imperfecta, las fluctuaciones entre a y b , y la expansión del mercado mundial de la Ley de *Thirlwall* precisa de factores de oferta y;
- b) Consideran que los valores de c_i son exógenos y consiguen capturar la influencia de la oferta en la competitividad, por lo tanto, no es posible determinar el crecimiento en términos de la ley de *Thirlwall*.

Por último, en una tercera réplica, McGregor y Swales (1991) apuntan de nuevo que las variaciones en los precios relativos tienen un efecto estadísticamente significativo en el comercio internacional.

En este debate existen otros trabajos como el de Bairam (1988), que muestra que η y ψ son estadísticamente no significativos. Como recuerda Perrotini (2003), lo importante es considerar que son extremadamente relevantes P_d y P_f en el largo plazo como lo muestra de hecho McCombie (1992) en sus trabajos. En esta línea se puede demostrar en el largo plazo, que los cambios en la participación en el comercio mundial por parte de diversos países no tienen relación con las fluctuaciones en la tasa de cambio ni con los precios relativos. Partiendo de este punto es que depende el éxito o el fracaso en el comercio internacional.

Como bien lo apunta Gala (2012), el proceso de desarrollo económico entre las naciones se da en un contexto en su mayoría de un intenso conflicto de intereses, especialmente en lo que se dice respecto al dominio de las técnicas productivas y la capacidad de innovación. Las multinacionales de los países ricos que operan en todo el mundo defienden sus mercados y tecnologías de producción. Cuando se consigue entender el padrón de especialización productivo entre los países, queda más bien claro lograr entender la brecha entre el proceso de desarrollo económico.

Entre los países que consiguieron dominar tecnologías avanzadas de producción y crear capacidad y competencias locales están, por ejemplo, Japón, Corea y Taiwán, que obtuvieron mayor éxito en las últimas tres décadas, los cuales contaron con un Sistema Nacional de Innovaciones (SIN), como fue presentado en el primer ensayo de este trabajo. Parafraseando una frase del ex-candidato para la presidencia de los Estados Unidos en 1992 Ross Perot, *ad-hoc* a esta situación perenne de intensa competencia internacional entre los países dice: "no es lo mismo producir papas fritas que computadoras". Por lo tanto, el proceso de desarrollo no es sector-neutro (depende de la composición de la agricultura, servicios e industria del PIB) y está sujeto al tipo de producto que un país es capaz de producir.

En esa misma línea, los factores de competencia imperfecta se reflejan de acuerdo con la dinámica ε y π , y determinan la tendencia secular de la participación de cada país en el comercio internacional (McCombie, 1992). Por lo tanto, la razón ε / π queda en función de la competencia imperfecta donde el crecimiento de las exportaciones totales de un país es igual:

$$x = a + \tilde{\varepsilon}z \quad (22)$$

Donde $\tilde{\varepsilon}$ es la elasticidad ingreso de la demanda mundial agregada y $a = \sum_i v_i - \sum_i v_i q_i$, sería la tasa de crecimiento de la participación de las exportaciones totales de un mercado mundial. En la opinión de McCombie, McGregor y Swales, existe esta igualdad de $\tilde{\varepsilon} = \varepsilon$. Por lo tanto, el caso más general sería:

$$x = a + \tilde{\varepsilon} = (1 + c)\tilde{\varepsilon}z = \varepsilon z \quad (23)$$

La ecuación (18) representaría algo similar a la ecuación (9), en la cual se consideran las alteraciones en la tasa de participación en el mercado de las exportaciones. Como lo discute Perrotini (2003), McGregor y Swales no tomaron en cuenta las diferencias de valor de $\tilde{\varepsilon}$ entre los países, que permite explicar las diferencias en la composición de las exportaciones. Las divergencias internacionales entre ε y π no dependen de la composición del comercio internacional, pero sí de los factores de competencia perfecta y que generan posteriormente diferencias en y_B .

En resumen, es importante resaltar que el presupuesto fundamental en el modelo de *Thirlwall* consiste en asumir la PPC, y no la política cambiaria inoperante como lo critican McGregor y Swales (1991). Por lo tanto, se vuelve muy importante implementar una política industrial acompañada de una tasa de cambio industrial⁷², que posee en el caso particular de países de industrialización tardía, una tendencia a la sobre apreciación cíclica. Estas deben tener un impacto directo sobre las elasticidades de demanda de las exportaciones e importaciones, tales como subsidios, acceso al crédito y a las cuotas de importación. Por lo tanto, en cierta forma pierde relativamente importancia y administración eficiente en el caso de la tasa de cambio real como mecanismo de ayuda para alcanzar un crecimiento sustentable de largo plazo, como lo menciona Corbo (2003) en el caso de Chile. Consecuente del análisis anterior las variaciones cambiales tienen un efecto neutro.

De esta forma, resulta *ad hoc* evaluar la dependencia del MCCA con el comercio del resto del mundo (especialmente con EUA), ya que el proyecto original del MCCA en los años sesenta suponía que favorecería un cambio estructural. Estudiar esa ley puede ayudar a superar los impedimentos institucionales y económicos que se discuten en el primer

⁷²Tasa de cambio industrial es el término utilizado por Bresser (2010) para designar a una administración del tipo de cambio que estimula las exportaciones de productos industriales.

ensayo y que impidieron continuar con la senda de crecimiento del MCCA en la década de los años sesenta.

Establecer la agenda económica del gobierno y el sector privado no es una receta para cocinar un pastel. La idea principal sería conducir la política económica desde el punto de vista de un crecimiento económico sustentable y compatible con la estabilidad de precios y estabilidad financiera. Por lo tanto, es necesario compatibilizar el equilibrio interno con el externo. Cuando se discute el equilibrio interno se involucra la sostenibilidad y composición de la deuda pública y la estabilidad de precios y el punto de vista de equilibrio externo. La ley de *Thirlwall* dice, que, para los países emergentes con estructura de producción poco diversificada, la elasticidad de la demanda de las importaciones es mayor que la elasticidad de la demanda de las exportaciones, lo cual ocasiona que el ciclo de crecimiento sea impulsado por las importaciones más que por las exportaciones, que en el futuro acaban generando inter-temporalmente una crisis en la balanza de pagos. En consecuencia, el gobierno se ve forzado a adoptar políticas recesivas para colocar a la economía un nuevo equilibrio.

En el Cuadro 10 que se encuentra a continuación, pueden consultarse otros trabajos empíricos relevantes que aplicaran la Ley de *Thirlwall* a nivel mundial y con especial énfasis, el caso de los países de América Latina.

Cuadro 10 - Estudios empíricos para la verificación de la ley de <i>Thirlwall</i> que incluyen a los países de América Latina								
Autores	Países analizados	Período	Tipo de datos y técnica econométrica	Variable explicada	Variable explicativa	Resultados	Fuente de datos	Observaciones
Thirlwall y Hussain (1982)	Honduras, Tailandia, Chipre, Túnez, Kenia, Jamaica, Zaire, Brasil, Turquía, Sudan, Marruecos, Pakistán, Sri Lanka, Costa Rica, Ecuador, Filipinas, Colombia, India, Portugal y México	Diversos períodos comprendidos entre 1951 y 1976	Corte Transversal y Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)	Tasa de crecimiento de equilibrio de balanza de pagos	La suma ponderada del crecimiento de las exportaciones, debido a un crecimiento exógeno del ingreso externo y el crecimiento de los flujos reales de capital, ambos divididos por la elasticidad de la demanda de las importaciones	Los resultados empíricos son mixtos para ambos factores	M. Khan (1974), Houtakker y Magee (1969)	Considerando el modelo original de <i>Thirlwall</i> , la única posibilidad de que la tasa de crecimiento de una economía se desvíe de su senda de largo plazo, es la existencia de cambios en los términos y/o los flujos de capital. El modelo desarrollado considera esta situación para dar un ejemplo ad-hoc de lo que podría suceder en economías en desarrollo y poder cuantificar el papel de los flujos de capital como un motor de financiamiento y restricción al crecimiento.
Gonzaga (2003)	Brasil	1955-1998	Series de Tiempo, análisis de cointegración y la técnica del Vector de corrección de errores	Tasa de crecimiento de equilibrio de Balanza de Pagos	Tasa de crecimiento de las exportaciones, elasticidad ingreso de las importaciones y de las exportaciones, y flujos netos de capital	Se consigue validar la ley de <i>Thirlwall</i>	Banco Central de Brasil (BACEN)	Se concluye que para lograr un crecimiento sustentable se debe dar énfasis a la parte del cambio tecnológico e institucional. De hecho, el modelo incorpora una variable de este tipo para obtener resultados más robustos.

Cuadro 10- Continuación-Estudios empíricos para la verificación de la ley de <i>Thirlwall</i> que incluyen a los países de América Latina								
Autores	Países analizados	Período	Tipo de datos y técnica econométrica	Variable explicada	Variable explicativa	Resultados	Fuente de datos	Observaciones
Moreno Brid (1999)	México	1950-1996 (sub-periodos): 1950-1981; 1982-1996	Series de Tiempo, análisis de cointegración, Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)	Porcentaje de la Tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB)	El cociente de la tasa de cambio en el volumen de exportaciones y la elasticidad ingreso de la demanda de las importaciones	La reducción del crecimiento económico de México puede estar explicada por el alza en la elasticidad del precio de las importaciones, que ha provocado que la restricción a la Balanza de Pagos esté más acotada,	Estadísticas históricas de INEGI además de Indicadores económicos del Banco de México	A pesar de que el período considera dos contextos diferentes de política económica y estabilidad económica y financiera internacional, se puede constatar que existe una elasticidad de importaciones mayor en la última etapa, asociada también a una mayor dinámica de las exportaciones. La explicación de una mayor elasticidad de importaciones puede ser explicada no solo por el desgaste en el modelo de Industrialización por Substitución de Importaciones (ISI), sino también a una apreciación del tipo de cambio real (ER).
Moreno-Brid y Perez (1999)*	MCCA: Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua.	1950-1996	Series de tiempo, análisis de cointegración y Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)	Tasa de crecimiento de equilibrio de balanza de pagos (BP)	Tasa de crecimiento de las exportaciones, elasticidad ingreso de las importaciones y los términos de intercambio comercial	Existe una fuerte asociación entre la tasa de crecimiento del PIB con las exportaciones reales y los términos de intercambio (haciendo la salvedad que existe una preponderancia de la primera). Este hecho se confirma para Costa Rica, Guatemala y Nicaragua.	CEPAL – CEPALSTAT -varias series conteniendo diversos años.	El Salvador y Honduras no cumplen con el modelo básico, por lo que, ampliando a la inclusión de flujos de capital, puede ayudar a explicar la dinámica de crecimiento. Lo anterior es atribuido por los autores al papel que han tenido en estos países los flujos de remesas de migrantes y la ayuda de Agencias Internacionales de Cooperación.

Cuadro 10- Continuación- Estudios empíricos para la verificación de la ley de <i>Thirlwall</i> que incluyen a los países de América Latina								
Autores	Países analizados	Período	Tipo de datos y técnica econométrica	Variable explicada	Variable explicativa	Resultados	Fuente de datos	Observaciones
Loria y Fujii (1997)	México	1950-1996	Análisis Descriptivo	Balanza Comercial	Coefficientes de importación en la manufactura, nueva política macroeconómica, estructura de mercado con escasos vínculos productivos y exportaciones no manufactureras.	México a pesar de sufrir un fuerte cambio en la estructura de las exportaciones dirigida hacia bienes manufacturados, la oferta neta de divisas sigue centrada en las exportaciones	INEGI y Banco de México	A lado de existir un <i>boom</i> exportador, colateralmente existen evidencias de un proceso de desindustrialización en sectores de la industria manufacturera, así como los vínculos sectoriales en las cadenas productivas. El nuevo patrón comercial que prioriza el comercio entre firmas, ha conducido bajos efectos <i>spill over</i> . Lo que se recomienda es establecer una política industrial estratégica.
López y Cruz (2000)	Argentina, Brasil, Colombia y México	Mitad de 1960 y Mitad de 1990	Series de tiempo, análisis de cointegración y Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)	Tasa de crecimiento de equilibrio de balanza de pagos (BP) donde se verifica el Tipo de Cambio Real (ER) en la BP.	-La elasticidad de exportaciones e importaciones -PIB mundial, PIB doméstico, Tipo de cambio real todo expresado en logaritmos.	El crecimiento del producto presenta una relación estrecha con el crecimiento de las exportaciones en el largo plazo. Un incremento significativo en el volumen de exportaciones, tienden a causar un mayor crecimiento. El papel de tipo de cambio real es relevante en la determinación del equilibrio externo.	International Statistic Yearbook del IMF, 1995, 1996.	La condición Marshall – Lerner no se satisface para el caso de Brasil y México. En el caso de Argentina ya se cumple, aunque la relación entre el Tipo de cambio y el Producto es inversa, por una posible depreciación del tipo de cambio sobre la demanda interna.

Cuadro 10- Continuación- Estudios empíricos para la verificación de la ley de <i>Thirlwall</i> que incluyen a los países de América Latina								
Autores	Países analizados	Período	Tipo de datos y técnica econométrica	Variable explicada	Variable explicativa	Resultados	Fuente de datos	Observaciones
Loria (2001)	México	1970-1999	Series de Tiempo, análisis de cointegración, Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)	Porcentaje de la Tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB)	El cociente de la tasa de cambio en el volumen de exportaciones y la elasticidad ingreso de la demanda de las importaciones.	De acuerdo a los resultados se valida la condición Marshall-Lerner para la economía mexicana, a la vez que un aumento importante en la elasticidad ingreso de las importaciones que a su vez, afectará la restricción externa al crecimiento.	INEGI (sistemas nacionales, varios años)	La restricción externa al crecimiento permanece inalterable a pesar de convivir dos modelos de política económica. Este aparente hecho estilizado, contradice el discurso gubernamental e internacional respecto a un cambio favorable de la modernización del modelo productivo. En el año 1987 apunta a ser un año decisivo para el despegue de propensiones marginales a exportar e importar.
Pardo y Reig (2002)	Uruguay	1960-2002	Series de Tiempo, análisis de cointegración	Tasa de crecimiento de equilibrio de Balanza de Pagos	Elasticidad ingreso demanda de importaciones y exportaciones (modelo básico y ampliado)	De acuerdo a la evidencia encontrada, apunta a la validez de la ley de <i>Thirlwall</i> para Uruguay y vale la pena resaltar que los flujos netos de capital tuvieron una escasa participación en el financiamiento de la balanza de pagos.	Banco Central del Uruguay	Los autores encontraron que pueden existir fricciones desde el lado de oferta

Cuadro 10- Continuación- Estudios empíricos para la verificación de la ley de *Thirlwall* que incluyen a los países de América Latina

Autores	Países analizados	Período	Tipo de datos y técnica econométrica	Variable explicada	Variable explicativa	Resultados	Fuente de datos	Observaciones
Cimolli y Correa (2002)	Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Perú y Uruguay	1970-1990 (pre-reforma) y 1991 - 1999 (post-reforma) en varios sub-períodos.	Corte Transversal, Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)	Tasa de crecimiento de equilibrio de balanza de pagos (BP)	El multiplicador del comercio y Demanda Mundial y la elasticidad de ingreso de la demanda de las exportaciones.	El crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) presenta una relación estrecha con crecimiento de las exportaciones en el largo plazo. Un incremento significativo en el volumen de exportaciones tiende a causar un mayor crecimiento. El papel de tipo de cambio real es relevante en la determinación del equilibrio externo.	International Statistic Yearbook del IMF, 1995, 1996.	La condición Marshall – Lerner no se satisface para el caso de Brasil y México. Ya en el caso de Argentina se cumple, aunque la relación entre el Tipo de cambio y el Producto es inversa, por una posible depreciación del tipo de cambio sobre la demanda interna
Perraton (2003)	51 países	1973-1995	Series de tiempo, análisis de cointegración y Mínimo Cuadrados Ordinarios (MCO)	Tasa de crecimiento de equilibrio de balanza de pagos (BP)	Elasticidad ingreso de la demanda de las exportaciones, elasticidad ingreso de la demanda de las importaciones y funciones de comercio convencionales de <i>Thirlwall</i>	La estimación de las funciones de comercio y las elasticidades resultantes muestran que solo es posible obtener valores estables para 27 países de la muestra. A pesar de este inconveniente y apoyados en las estimaciones de la elasticidad ingreso de Senhadji (1998) se logra obtener un buen ajuste entre la tasa de crecimiento de equilibrio estimada y la real.	-World Bank, World Development Indicators 1997 CD-ROM. -IMF, International Financial Statistics Yearbook, 1997	A pesar de que los resultados muestran que la desviación entre la tasa de crecimiento estimada y la tasa real está poco influida por los flujos de capital. Consecuentemente el autor considera muy relevante hacer énfasis en la calidad de datos para los países en desarrollo y considerar esa particularidad para la interpretación final.

Cuadro 10- Continuación- Estudios empíricos para la verificación de la ley de Thirlwall que incluyen a los países de América Latina								
Autores	Países analizados	Período	Tipo de datos y técnica econométrica	Variable explicada	Variable explicativa	Resultados	Fuente de datos	Observaciones
Moreno Brid (2003)	México	1967-1999	Series de Tiempo, análisis de cointegración, Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)	Porcentaje de la Tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB)	Se realizan tres pruebas: a) Modelo básico de <i>Thirlwall</i> b) Modelo extendido con endeudamiento externo y; c) Modelo de endeudamiento considerando la influencia de pago de intereses externos.	En el caso mexicano, el pago de intereses externos fueron determinantes y fundamentales en el crecimiento de largo plazo	INEGI (sistemas nacionales, varios años)	Los resultados contrastan con otros estudios empíricos de la restricción de BP, porque los anteriores no incorporaban modificaciones en los términos de intercambio comercial o cambios en el cociente déficit en cuenta corriente con relación al ingreso nacional.
Ocegueda Hernández (2000)	México	1960-1997	Series de Tiempo y análisis de cointegración	Tasa de crecimiento del equilibrio comercial	Elasticidad precio de las exportaciones e importaciones, tipo de cambio nominal, precios externos, precios internos e ingreso externo.	El análisis a nivel sectorial dentro de las principales industrias muestra una elevada elasticidad en el ingreso de la demanda de las importaciones y el rápido crecimiento de sus importaciones impide que mejoren las condiciones estructurales de la balanza comercial.	INEGI, Bureau of Labor Statistics, US, IMF	

Cuadro 10- Continuación- Estudios empíricos para la verificación de la ley de *Thirlwall* que incluyen a los países de América Latina

Autores	Países analizados	Período	Tipo de datos y técnica econométrica	Variable explicada	Variable explicativa	Resultados	Fuente de datos	Observaciones
Loria (2003)	México	1970-1999	Ecuaciones simultáneas (weight two squares)	Dos Estimaciones: La cuenta Corriente de la Balanza de Pagos (BP); Tipo de cambio real (<i>er</i>).	Balanza Comercial, balanza de servicios no factoriales, balanza de servicios factoriales y balanza de transferencias. Todo esto siendo modelado en 8 ecuaciones de comportamiento, 3 identidades contables, 17 variables exógenas y 7 variables endógenas.	La existencia de un <i>trade-off</i> entre crecimiento económico y balance externo. Esto conduce a la recomendación de que es necesario no permitir desajustes temporales muy amplios en la evolución del tipo de cambio real (<i>er</i>) que lleguen afectar la estabilidad del crecimiento.	INEGI y Banco de México	Se encontró que las únicas balanzas que crecieron exponencialmente son servicios factoriales, donde reside el déficit permanente de Balanza de Pagos desde la época de la crisis de la deuda; y la de las transferencias, siendo este último el único que ha resultado sistemáticamente positivo.
Bejarano Aragón da Silva y Kleber da Silva (2003)	Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú y Venezuela	Argentina (1969-1999), Bolivia (1968-1999), Brasil (1950-1999), Chile (1960-1999), Colombia 1968-1999, Ecuador (1965-1998), Paraguay (1950-1997), Perú (1950-1999) Y Venezuela (1957-1999)	Series de Tiempo, análisis de cointegración	Producto Interno Bruto	Índice del valor real de las exportaciones que expresa la elasticidad ingreso de las importaciones.	Apenas para Argentina, Brasil y Perú las variables son cointegradas, indicando que existen evidencias de la ley de <i>Thirlwall</i> . Ya más específicamente para Argentina, Brasil y Perú los valores estimados para los coeficientes relacionados con la variación de las exportaciones son estadísticamente significativos, indicando que las exportaciones afectan positivamente el producto tanto en el corto plazo y en largo plazo.	International Financial Statistics (2000) del IMF, Instituto de Pesquisa y Economía Aplicada (IPEA-IPEADATA) y Coyuntura Económica de la Fundación Getulio Vargas	En este trabajo fue utilizada la versión del multiplicador de Comercio de Harrod adaptada por Atesoglu (1993).

Cuadro 10- Continuación- Estudios empíricos para la verificación de la ley de <i>Thirlwall</i> que incluyen a los países de América Latina								
Autores	Países analizados	Período	Tipo de datos y técnica econométrica	Variable explicada	Variable explicativa	Resultados	Fuente de datos	Observaciones
Guerrero de Lizardi (2007)	19 países de Latinoamérica	1900-2000 subdividiendo la muestra en dos periodos	Series de tiempo, cointegración y Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)	Tasa de crecimiento de equilibrio de balanza de pagos	El cociente de la tasa de cambio crecimiento en el volumen de exportaciones y de la elasticidad ingreso de la demanda de las importaciones, asumiendo que los términos de intercambio y tipo de cambio están constantes.	Se consigue obtener evidencia sobre la relación –aunque heterogénea- de las economías latinoamericanas con la economía de Estados Unidos durante el siglo XX.	Latin American Center, Oxford Bureau of Economic Analysis; Angus Maddison database	La ley de <i>Thirlwall</i> muestra un claro deterioro en el aflojamiento de la restricción externa en las mayores economías de la región. Solo Chile evidencia un resultado favorable.
Holland, Vilela y Canuto (2004)	Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, México, Perú, Uruguay y Venezuela	Varios periodos entre 1951-2000	Series de tiempo, análisis de cointegración y Análisis VAR	Tasa de crecimiento de equilibrio de balanza de pagos (BP)	Elasticidades ingreso de la demanda de importaciones y exportaciones	Se confirma una fuerte asociación entre el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) y el comercio. Los resultados muestran que los países con acelerada tasa de crecimiento de largo plazo son compatibles con la condición de equilibrio en BP, a excepción del caso de México	IMF	Se recomienda la necesidad de profundizar en el análisis del tipo de cambio, los términos de intercambio comercial y los flujos de capital

Cuadro 10- Continuación- Estudios empíricos para la verificación de la ley de <i>Thirlwall</i> que incluyen a los países de América Latina								
Autores	Países analizados	Período	Tipo de datos y técnica econométrica	Variable explicada	Variable explicativa	Resultados	Fuente de datos	Observaciones
Parikh y Stirbu (2004)	42 países en 3 regiones: África, Asia y Latinoamérica	1970-1999	Datos de Panel con efectos fijos y aleatorios	Tasa de crecimiento de la Balanza Comercial/PIB; Cuenta Corriente/PIB	Son adaptados los modelos REC para captar el papel del tipo de cambio, multiplicador de Harrod y modelo ampliado de <i>Thirlwall</i> y Hussain	La liberación promueve el crecimiento, pero a costa del deterioro crónico de la Balanza de Comercial (BC)	UNCTAD statistics	Cuando es utilizado el modelo básico de <i>Thirlwall</i> como ecuación de comportamiento, no se encontró efecto restrictivo de los términos de intercambio comercial, precios del petróleo y tasa de crecimiento de los países industrializados.
CEPAL (2005)	Países del CARICOM	1980-2003	Series temporales y análisis de cointegración	Tasa de crecimiento de equilibrio de balanza de pagos (BP)	La suma ponderada del crecimiento de las exportaciones, a causa de un ingreso externo y crecimiento de los flujos reales de capital, ambos divididos por la elasticidad ingreso de la demanda de las importaciones	Los países del bloque comercial han intentado superar las restricciones en BP mediante la atracción Inversión Externa Directa (IED), que no han mejorado el desempeño exportador y si una contracción del parque industrial y la agricultura, empeorando la restricción externa	CEPAL cepalstat	Logra incluir una revisión más amplia de los enfoques de restricción externa al crecimiento que resaltan la dificultad en términos de crecimiento para los países caribeños de haber adoptado la estrategia de atracción IED y aumento del ahorro en la economía.

Cuadro 10- Continuación- Estudios empíricos para la verificación de la ley de <i>Thirlwall</i> que incluyen a los países de América Latina								
Autores	Países analizados	Período	Tipo de datos y técnica econométrica	Variable explicada	Variable explicativa	Resultados	Fuente de datos	Observaciones
Fugarolas y Matesanz (2006)	Argentina	1968-2003	Series de Tiempo, análisis de cointegración	Tasa de crecimiento de equilibrio de Balanza de Pagos	Elasticidad ingreso demanda de importaciones y exportaciones	Las tasas de crecimiento teóricas son consistentes con las reales en todo el período analizado.	FMI y INDEC	El débil crecimiento de Argentina se atribuye al estancamiento de exportar posterior a los años setenta.
García y Quevedo (2005)	Colombia	1952-2000	Series de Tiempo, análisis de cointegración y análisis VAR	Tasa de crecimiento de equilibrio de Balanza de Pagos	Elasticidades de ingreso de demanda de las importaciones y de las exportaciones, y tipo de cambio real.	La ley de <i>Thirlwall</i> se verifica en el caso de Colombia en el período comprendido entre los años 1950-2000, aunque en otros períodos no se verifica	Banco de la República	La tasa de cambio tiene un papel preponderante sobre la tasa de crecimiento de largo plazo.
Velasco (2006)	Colombia	1925-2000	Series de Tiempo, análisis de cointegración	Tasa de crecimiento de equilibrio de Balanza de Pagos	Tasa de crecimiento de las exportaciones, elasticidad ingreso de las importaciones y de las exportaciones, y flujos netos de capital	La ley de <i>Thirlwall</i> solo se cumple en períodos cortos. Para períodos largos no se cumple. Es importante resaltar que la deuda pública y su volatilidad tienen un papel importante en la dinámica del crecimiento de Colombia.	Banco de la República	En este estudio se focalizó en explicar el cambio del patrón de especialización externa y en la estructura de importaciones que cambia a partir de la década de los años ochenta.

Cuadro 10- Continuación- Estudios empíricos para la verificación de la ley de *Thirlwall* que incluyen a los países de América Latina

Autores	Países Analizados	Período	Tipo de datos y técnica econométrica	Variable explicada	Variable explicativa	Resultados	Fuente de datos	Observaciones
Pacheco López y <i>Thirlwall</i> (2006)	17 países Latino-Americanos	1977-2002	Datos de panel y contraste de series temporales	Cociente de la Balanza Comercial en relación al Producto Interno Bruto	Tasa de crecimiento del ingreso doméstico, tasa de crecimiento de ingreso externo, tasa de variación del tipo de cambio y una dummy que mida el efecto de la liberalización (con rezagos de uno y dos períodos).	Se mide el <i>trade-off</i> entre el crecimiento y del deterioro comercial en la compatibilidad con otros objetivos macroeconómicos. Chile y Venezuela han mejorado esta relación. Nueve países han crecido más, pero con el costo de tener que aceptar un mayor déficit y en el resto no presenta cambio.	Banco Mundial -World Data International (2004)	Los objetivos fueron: medir el comportamiento de la disyuntiva entre el crecimiento y déficit comercial como porcentaje del PIB en escenario de apertura comercial y post-apertura (para evidenciar si hubo o no mejoría), y analizar esta relación por medio de una estimación robusta que se logra al introducir variables de control como lo son el tipo de cambio y el PIB mundial en la ecuación canónica de <i>trade-off</i> . El resultado muestra que este mecanismo persiste y se agudizado durante la apertura en la mayoría de los países.
Matesanz, Fugarolas y Candaudap (2007)	México y Argentina	1968-2003	Análisis multivariante de Cointegración	Tasa de crecimiento de equilibrio de balanza de pagos	Elasticidad ingreso demanda de importaciones y exportaciones	Se contrasta la validez de la ley de <i>Thirlwall</i> para explicar el período de estudio, en los dos países, caracterizado por crisis recientes. Por un breve período posterior las crisis de ambos países crecían por arriba de su restricción externa.	FMI y CEPAL	Se sugiere profundizar el análisis a fin de estudiar el efecto de los servicios en las funciones
Averilca y Risso (2007)	Bolivia	1953-2003	Series de Tiempo, análisis de cointegración	Tasa de crecimiento de equilibrio de Balanza de Pagos	Elasticidades ingreso demanda importaciones y exportaciones.	Se confirma que las exportaciones han sido determinantes para explicar la dinámica de crecimiento de la economía. Sin embargo, el tipo de cambio guarda una relación negativa con el crecimiento de largo plazo.	World Development Indicators, CEPAL, OXLAD	Con base a los resultados Bolivia está sufriendo un proceso de desindustrialización.

Cuadro 10- Continuación- Estudios empíricos para la verificación de la ley de Thirlwall que incluyen a los países de América Latina								
Autores	Países analizados	Período	Tipo de datos y técnica econométrica	Variable explicada	Variable explicativa	Resultados	Fuente de datos	Observaciones
Velastegui (2007)	Ecuador	1970-2004	Series de Tiempo, análisis de cointegración	Tasa de crecimiento de equilibrio de Balanza de Pagos	Tasa de crecimiento de las exportaciones, elasticidad ingreso de las importaciones y de las exportaciones (Modelo básico)	Los resultados sugieren la validez de la ley de <i>Thirlwall</i> , pero sin ser conclusivos.	Banco Central de Ecuador	La tasa efectiva de crecimiento es mayor a la tasa consistente con el equilibrio –sin flujos de capitales- en el largo plazo, la situación se vuelve insostenible. El Ecuador no tiene la capacidad para que sus exportaciones financien el consumo de bienes importados.
Lizardi (2007)	México	1986-2003	Series de Tiempo, análisis de cointegración y Metodología VAR	Porcentaje de la Tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB)	Elasticidad ingreso de las importaciones y elasticidad precio de las exportaciones, y flujos netos de capital, ingreso externo.	Existe una evidencia en corroborar el modelo post-keynesiano al caso mexicano, donde los flujos de capital externos han desempeñado un papel positivo, aunque continúan teniendo un impacto reducido.	Dornbusch y Werner (1994), Loria (2001), Garcés (2003) e INEGI	Aunque se reconoce implícitamente el importante papel de la oferta, no son incluidas ninguna variable
Vidal y Fundora (2008)	Cuba	1950-2005 y sub-periodos	Filtro de Kaufman	Tasa de crecimiento de equilibrio de Balanza de Pagos	Elasticidad ingreso demanda de importaciones y exportaciones y los flujos netos de capital (Modelo de <i>Thirlwall</i> - Hussain)	Las exportaciones reales han tenido un mayor peso relativo del PIB, desempeñando un papel dinámico en el crecimiento después de la crisis, a pesar de la elasticidad ingreso de las importaciones.	Oficina Nacional de Estadísticas de Cuba e Instituto Nacional de Investigación Económica	Por motivo de la insuficiente oferta interna de bienes intermedios y de capital, el crecimiento está altamente vinculado con las importaciones

Cuadro 10- Continuación- Estudios empíricos para la verificación de la ley de *Thirlwall* que incluyen a los países de América Latina

Autores	Países analizados	Periodo	Tipo de datos y técnica econométrica	Variable explicada	Variable explicativa	Resultados	Fuente de datos	Observaciones
Gouvêa y Tadeu Lima (2009)	Argentina, Brasil, Colombia, México, Corea, Filipinas, Malasia y Singapur	1964-2006	Series de Tiempo y análisis de cointegración	Tasa de crecimiento del equilibrio comercial	Elasticidad precio de las exportaciones e importaciones, tipo de cambio real	La validez para la ley de <i>Thirlwall</i> original del modelo básico apenas es rechazado para el caso de Corea. En cambio, la Ley de <i>Thirlwall</i> multisectorial no es rechazada en ninguno de los casos.	Naciones Unidas Trade data de COMTRADE	La investigación fue centrada en el cambio estructural identificado en las variaciones de las composiciones de las importaciones y exportaciones y como el mismo afecta a su vez, a la intensidad de la restricción al crecimiento.
Britto (2009)	Brasil	1951-2006	Series de Tiempo, análisis de cointegración	Tasa de crecimiento de equilibrio de Balanza de Pagos	Elasticidad ingreso demanda de importaciones y exportaciones y los flujos netos de capital (Modelo de <i>Thirlwall</i> ampliado)	El modelo ampliado de <i>Thirlwall</i> por Moreno-Brid (1998) confirma el papel relevante de los flujos de capital.	Banco Central de Brasil (BACEN)	Fue encontrada una senda de crecimiento de largo plazo que es compatible con el equilibrio de Balanza de Pagos
Garate, Tablas y Urbina (2008)	El Salvador	1960-2007	Series de Tiempo, análisis de cointegración	Tasa de crecimiento de equilibrio de Balanza de Pagos	Elasticidad precio de las exportaciones e importaciones, Elasticidad ingreso de las exportaciones e importaciones, PIB de Estados Unidos, Tipo de cambio real	Se demuestra que la ley de <i>Thirlwall</i> se cumple en el caso de El Salvador, ya que el crecimiento de este país está muy cercano al cociente en el ratio de elasticidad de ingreso de las exportaciones e importaciones.	Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR)	Muestra que El Salvador tiene una tendencia crónica deficitaria de los saldos comerciales como un resultado de la apertura comercial nunca antes sufrida en los últimos 50 años.

Cuadro 10- Continuación- Estudios empíricos para la verificación de la ley de Thirlwall que incluyen a los países de América Latina

Autores	Países Analizados	Período	Tipo de datos y técnica econométrica	Variable explicada	Variable explicativa	Resultados	Fuente de datos	Observaciones
Saballos Montes (2009)	Nicaragua	1937-2008	Series de Tiempo, análisis de cointegración	Tasa de crecimiento del equilibrio comercial expresado en la relación del comercio intrarregión al MCCA en relación al PIB	Elasticidad precio de las importaciones y exportaciones , elasticidad ingreso de la demanda de las importaciones y exportaciones , Producto Interno Bruto de Estados Unidos, Producto Interno Bruto de Nicaragua, Tasa de cambio real y términos de intercambio comercial.	Con las estimaciones de la demanda de las importaciones y exportaciones se pudo determinar que existe una relación de equilibrio de largo plazo entre las variables de estudio.	CEPAL Cepalstat, Banco Central de Nicaragua	El trabajo utiliza muchos índices de comercio tales como: Índice de Gini- Hirschmann, Cambio Estructural de Productos y además hace una evaluación de la Condición Marshall y Lerner.

Cuadro 10- Continuación- Estudios empíricos para la verificación de la ley de Thirlwall que incluyen a los países de América Latina								
Autores	Países Analizados	Período	Tipo de datos y técnica econométrica	Variable explicada	Variable explicativa	Resultados	Fuente de datos	Observaciones
Brito y McCombie (2009)	Brasil	1951-2006 1948-2004	Análisis de cointegración y análisis VAR	Tasa de crecimiento del equilibrio comercial	Elasticidad precio de las exportaciones e importaciones, Elasticidad ingreso de las exportaciones e importaciones y flujos de capital.	Resultados muestran que la Balanza de Pagos en Brasil en los últimos 50 años ha sido fuertemente restringida. En este trabajo se rechazó la versión original de la Ley de <i>Thirlwall</i> en beneficio de la versión extendida de Moreno Brid. Allí se muestran que los flujos de capital disminuyen relativamente las tensiones resultantes de la restricción del crecimiento. Utilizando la metodología de Alonzo se demuestra que los términos de intercambio son neutros en el largo y la baja elasticidad precio son bajas.	Banco Central de Brasil (BACEN) e Instituto de Geografía y Estadística Brasileño (IBGE)	La idea fue realizar un test en el nuevo régimen cambiario de tasa de cambio flotante. Además, utiliza un abordaje inspiración kaldoriano, en donde se logra alcanzar un equilibrio de largo plazo.
Gouvêa y Tadeu (2011)	90 países	1962-2000 1965-1999	Datos de Panel y Econometría no paramétrica	Tasa de crecimiento del equilibrio comercial	Elasticidad precio de las exportaciones e importaciones, Elasticidad ingreso de las exportaciones e importaciones y el tipo de cambio real	Cambios en la estructura de producción afectan en la elasticidad ingreso de las exportaciones e importaciones y de forma implícita en la restricción a la balanza de pagos.	Trade data World Trade Flows (WTF) y United Nations Commodity Trade (COMTRADE).	Modelo multisectorial para la economía (BOPC) utilizando el estadístico de Hausman corrobora la validez de la Ley de <i>Thirlwall</i> multisectorial.

Cuadro 10- Continuación- Estudios empíricos para la verificación de la ley de *Thirlwall* que incluyen a los países de América Latina

Autores	Países Analizados	Período	Tipo de datos y técnica econométrica	Variable explicada	Variable explicativa	Resultados	Fuente de datos	Observaciones
Frois Balbe, Veloso, Silveira e Tavares (2011)	Brasil Argentina	1992-2006	Series de Tiempo, análisis de cointegración	Tasa de crecimiento del equilibrio comercial	Elasticidad precio de las exportaciones e importaciones, Elasticidad ingreso de las exportaciones e importaciones, tipo de cambio real, PIB de Brasil, Argentina y Estados Unidos	Las exportaciones e importaciones dependen de las variaciones del Producto Interno Bruto (PIB) de Brasil y Argentina. En base al cálculo de las funciones de demanda de importaciones y exportaciones se constató que existe un equilibrio de largo plazo.	Instituto de Pesquisa en Economía Aplicada (IPEA)	Tanto el plan de convertibilidad en Argentina y el plan Real en Brasil para insertar en la economía mundial y en esa estrategia se enmarca Brasil

Fuente: Construcción del autor en base a una extensión de la revisión de literatura realizada por Madrueño Aguilar (2008)

3.3 Estrategia Empírica

En esta sección se presenta la metodología econométrica que será utilizada en este trabajo que es la cointegración, la cual posibilitará obtener resultados para poder validar el cumplimiento de la ley de *Thirlwall* en las economías del MCCA.

3.3.1. Vector de Corrección de Errores (VECM)

Cuando las series de tiempo no son no estacionarias y poseen una dinámica en común, cabe especificar un vector de corrección de error VECM. Esto quiere decir que, debido a la dinámica común de las variables de ese modelo, explicada por razones económicas, las variables poseen un componente de largo plazo y uno de corto plazo.

Se parte de la idea que si dos o más series están integradas (en el sentido de las series de tiempo), indica que existe una combinación lineal que posee un menor orden de integración y puede indicarse que esas series están cointegradas, es decir, existen relaciones de equilibrio de largo plazo. El término cointegración fue acuñado por Engle (1987).

En la práctica muchas series temporales no son estacionarias y poseen trayectoria de largo plazo semejante a otras series, evidenciando la presencia de un elemento de largo plazo en común. De esta manera, es posible que estas series temporales no estacionarias sean combinadas simultáneamente y exhiban una cointegración que resulta en residuos estacionarios.

En este sentido, el mayor objetivo de la teoría de la cointegración es testar si los residuos son estacionarios para inferir si será usado el modelo Vectores Autoregresivos – VAR – o incluir un error de equilibrio en el caso de un VECM.

De acuerdo a Bueno (2008, p. 203) *apud* Engle y Granger (1987), se define la cointegración de la forma siguiente:

Los elementos del vector X_t , $n \times 1$, son dichos co- integrados de orden (d, b) , denotados por $X_t \sim CI(d, b)$, si:

- i. Todos los elementos de X_t son integrados de orden d , o sea, son $I(d)$;
- ii. Existe un vector no nulo, β , tal que:
- iii. $u_t = X_t \beta \sim I(d - b), b > 0$.

Posteriormente, se dice que hay equilibrio de largo plazo cuando $X_t'\beta = 0$. Esto quiere decir que el vector β , que es llamado vector de cointegración, muestra que hay una combinación lineal perfecta, sin desvío, entre los elementos de X_t . Entre tanto, puede haber un desequilibrio en el corto plazo como resultado del desvío de esa tendencia común entre los elementos. En consecuencia, u_t sería el error de equilibrio que exhiben los desvíos temporarios de largo plazo.

3.3.2 Base de datos y tratamientos

Para estimar una regresión del tipo en que se utilizan datos de series temporales, es posible obtener resultados espurios en la regresión econométrica. Las relaciones espurias son frecuentes en las variables económicas, porque existen tendencias comunes presentadas por tales variables. La forma de prevenir este problema de no estacionariedad es verificando si las variables incluidas en el modelo econométrico están cointegradas. Como lo apunta Hamilton (1994), el análisis de la cointegración entre las variables puede dividirse en dos etapas: verificar el orden de integración de cada variable individualmente y testar si los residuos de la probable regresión cointegrante son estacionarios.

Para el modelo econométrico, las fuentes de datos para los casos de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Panamá y República Dominicana, se obtuvieron por medio de la base de datos de los Cuadernos Estadísticos de CEPALSTAT (2009) tales como Producto Interno Bruto, Exportaciones de bienes y Términos de Intercambio comercial de bienes a precios constantes y corrientes en el período comprendido entre los años 1950 hasta 2008 con el año base de 2000. En el caso de Nicaragua se utilizó la misma fuente solo con la diferencia que el período utilizado fue entre los años 1970 y 2008 debido a la falta de datos en algunos períodos entre las series de 1950-1970. Para el caso del Producto Interno Bruto e Índice de Precios al Consumidor de Estados Unidos con el año base de 2000 fueron utilizados los datos publicados en el website www.measuringworth.com.

Para estimar el modelo de cointegración se utilizaron números índices del Producto Interno Bruto y exportaciones deflacionado al Índice de Precios de Consumidor de Estados Unidos (2000=100). Por último, todas las variables fueron transformadas en logaritmo natural.

3.3.3 Estimación del Modelo

Como primer paso en este trabajo se realiza una comparación entre las tasas promedio de crecimiento del Producto Interno Bruto (y_t) y de las exportaciones (x_t) de los países del MCCA que se presentan en la Tabla 5.

Como puede observarse, existe una relación positiva entre las tasas de crecimiento del producto y de las exportaciones, considerando especialmente el dinamismo mostrado en los últimos 20 años en el caso de las exportaciones, a partir de la estrategia focalizada en el MCCA que comienza en los años noventa de inserción externa de la economía en la globalización. Los casos más llamativos son los de Costa Rica, Panamá y República Dominicana, que mostraron un extraordinario desempeño en su sector exportador, alcanzando un promedio de 8.17, 13 y 11.39 por ciento y tasas de crecimiento de un mínimo del 5%.

Tabla 5-Tasas Medias de Crecimiento del Producto (Y) y de las Exportaciones (X) entre 1950-2008

Países	Y		X	
	Media	Desviación Standard	Media	Desviación Standard
Costa Rica	5.29	3.82	8.17	13.02
El Salvador	3.29	3.88	6.09	14.19
Guatemala	3.99	2.44	7.84	18.95
Honduras	3.96	3.17	6.70	18.28
Nicaragua	3.12	6.23	6.26	19.61
Panamá	5.21	4.34	13.00	55.70
República Dominicana	5.30	4.89	11.39	67.74

Fuente: Adaptado a partir de los datos de Cuadernos Estadísticos de Cuentas Nacionales y anuarios Estadísticos de América Latina de CEPALSTAT (2009).

Los resultados apuntan que los países con altas tasas de crecimiento del sector exportador consiguieron mayores niveles en las tasas de crecimiento de sus productos. Considerando lo anterior, el resultado ideal y necesario es encontrar evidencias empíricas más robustas que apoyen o descarten la validez de la Ley de *Thirlwall*. Para lograr este propósito se verificará si el producto y las exportaciones de cada país del MCCA presentan una relación de largo plazo o están conintegradas.

Como paso siguiente en la estrategia empírica seleccionada para este ensayo fue realizar la verificación empírica de la validez o no validez de la Ley de *Thirlwall* en el caso de los países del MCCA, que parte en primer lugar de la que fue utilizada por Atesoglu (1997) del llamado modelo tradicional de *Thirlwall*. Fundamentado en el abordaje de Atesoglu puede representarse por una versión estocástica de la siguiente forma:

$$\ln X_t + \ln P_t = \ln E_t + \ln P_{ft} + \ln M_t \quad (24)$$

$$\ln M_t = \xi \ln Y_t + \phi(P_{ft} + \ln E_t - \ln P_t) + \mu_t \quad (25)$$

$$\ln Y_t = \left(\frac{1}{\xi}\right) \ln X_t + \varepsilon_t \quad (26)$$

Considerando $\ln P_{ft} + \ln E_t - \ln P_t = 0$ se puede sustituir (24) en (25) y se puede obtener (26) como se muestra a continuación:

$$\ln X_t + \ln P_t = \ln E_t + \ln P_t + \xi \ln Y_t + \gamma(\ln P_{ft} + \ln E_t - \ln P_t) + \mu_t$$

$$\ln X_t + \ln P_t = \ln E_t + \ln P_t + \xi \ln Y_t + \mu_t$$

$$\xi \ln Y_t = \ln X_t + \ln P_t - \ln E_t - \ln P_{ft} + \mu_t$$

$$\ln Y_t = \left(\frac{1}{\xi}\right) \ln X_t + (-\ln P_{ft} - \ln E_t + \ln P_t) + \mu_t$$

$$\ln Y_t = \left(\frac{1}{\xi}\right) \ln X_t + \mu_t$$

Dónde: X_t = exportación reales, M_t = importación reales, P_t = precio de las exportaciones, P_{ft} = precio de las importaciones, E_t = tasa de cambio nominal, Y_t = Producto real, μ_t y ε_t = término de ruido blanco, μ_t/ξ = termino de error, $1/\xi$ = multiplicador de comercio de Harrod⁷³ y γ es el término constante.

⁷³Cuando *Thirlwall* (2003) se refiere al multiplicador de comercio de Harrod, él dice que “reinventó la rueda”, porque cuando se deriva la ecuación $y_B = \varepsilon(z)/\pi = x/\pi$, ésta sería el equivalente dinámico del resultado del multiplicador estático del comercio Harrod $Y = X/m$ donde Y es el nivel de ingreso, X nivel de las exportaciones y m es la propersión marginal a importar, con base al equilibrio de Balanza de pagos y términos de intercambio real constantes. Debe también hacerse la salvedad, como lo apunta *Thirlwall* (2003) que Harrod no derivó las implicaciones para el crecimiento económico de este resultado.

En segundo lugar, se considerará una segunda prueba tomando en cuenta la propuesta presentada específicamente para el caso de los países de Centroamérica por parte de Moreno-Brid y Pérez (1998) que se focaliza en analizar el crecimiento económico sustentable a largo plazo. Al observar el interés de estos autores en establecer la relación del crecimiento económico y la evolución de las exportaciones se considera que:

$$\Delta \log(Y_t) = \alpha \Delta \log(X_t) + \gamma + \mu_t \quad (27)$$

En un trabajo posterior se agregarán los términos del intercambio comercial (*TIC*) adaptándolo a la versión de Atesoglu (1997). Como indican Moreno-Brid y Pérez (1998) al considerar la tradición de los trabajos empíricos de los modelos de CRBP, es necesario expresar esa ecuación en su correspondiente forma funcional⁷⁴ logarítmica lineal de las primeras diferencias que se presenta a continuación:

$$\Delta \log(Y_t) = \alpha \Delta \log(X_t) + \beta \Delta \log(p_t/ep_t) + \gamma + \mu_t \quad (28)$$

Donde $\alpha = 1/\xi$ y $\beta = (\phi + 1)/\xi$ representan los términos de intercambio comercial. Como fue explicado $\ln P_{ft} + \ln E_t - \ln P_t = 0$, es decir, los precios relativos no son relevantes, por lo que la versión será aplicada en ambas ecuaciones en el presente ensayo.

La Tabla 6 presenta los resultados de los test de la raíz unitaria de las variables Producto Interno Bruto (y_t) y de las exportaciones (x_t) y los términos del intercambio comercial (*TIC*) de los países del MCCA. En la columna siguiente de cada variable se presenta la opción de haber aplicado la prueba ADF con tendencia (T) o constante (C) o ambas. A continuación, se muestran los respectivos valores ADF y por último los valores de P-valor.

Los resultados de la raíz unitaria mostraron que Costa Rica (CR), El Salvador (ES), Guatemala (GT), Honduras (H), Nicaragua (NI), Panamá (PA) y República Dominicana (RD) son integradas de primer orden para las variables producto y exportaciones. En el caso de los términos del intercambio comercial son apenas de primer orden los casos de CR, ES, GT, H, NI y PA, con excepción de ser estacionarias en nivel RD.

⁷⁴Como indica Arrufat (1997) cuando se hacen estimaciones empíricas, muchas veces no es evidente saber cuál es la forma funcional adecuada para el estudio de las relaciones de interés entre las variables. Estimando las elasticidades de precio de la demanda éstas pueden ser constantes en el caso de optar por una especificación lineal de logaritmos, o de la cantidad demandada que depende linealmente del propio precio, donde el resultado será una elasticidad que resulta ser proporcional al de la variable precio. La elección de la forma funcional de parte de Moreno-Brid (2002) sugiere que fue una forma alternativa de estimación más exacta del valor de las elasticidades de ingreso de las importaciones considerando que se esperaban que fueran mayores en términos absolutos.

Tabla 6- Test de raíz unitaria (ADF)

<i>Y</i>	T/C	ADF	P-valor	<i>X</i>	T/C	ADF	P-valor	<i>TIC</i>	T/C	ADF	P-valor
<i>Y_CR</i>	T C	-2.2140	0.4730	<i>X_CR</i>	T C	-2.2085	0.4759	<i>TIC_CR</i>	C	-2.2737	0.1838
ΔY_{CR}	T C	-6.6120	0.0000	ΔX_{CR}	T C	-6.9169	0.0000	ΔTIC_{CR}	C	-8.5217	0.0000
<i>Y_ES</i>	T C	-2.2193	0.4701	<i>X_ES</i>	T C	-1.7966	0.6936	<i>TIC_ES</i>	T C	-3.4142	0.0594
ΔY_{ES}	T C	-7.,2473	0.0000	ΔX_{ES}	T C	6.7540	0.0000	ΔTIC_{ES}	T C	-8.1954	0.0000
<i>Y_GT</i>	T C	-3.0546	0.1274	<i>X_GT</i>	T C	-1.7821	0.7006	<i>TIC_GT</i>	T C	-2.5584	0.3003
ΔY_{GT}	T C	-5.4271	0.0002	ΔX_{GT}	T C	-5.4271	0.0002	ΔTIC_{GT}	T C	-14.6011	0.0000
<i>Y_H</i>	T C	-1.6404	0.7645	<i>X_H</i>	T C	-2.5110	0.3222	<i>TIC_H</i>	C	-2.5201	0.1160
ΔY_H	T C	-6.3617	0.0000	ΔX_H	T C	7.8119	0.0000	ΔTIC_H	C	-7.8572	0.0000
<i>Y_NI</i>	T C	-4.1463	0.0105	<i>X_NI</i>	T C	-1.1965	0.8999	<i>TIC_NI</i>	C	-2.5745	0.1052
ΔY_{NI}	T C	-5,7673	0.0001	ΔX_{NI}	T C	-5.5099	0.0002	ΔTIC_{NI}	C	-6.5837	0.0000
<i>Y_PA</i>	T C	2.0234	0.5734	<i>X_PA</i>	T C	-2.0024	0.5876	<i>TIC_PA</i>	T C	-3.0761	0.1217
ΔY_{PA}	T C	-3.8345	0.0217	ΔX_{PA}	T C	-6.6588	0.0000	ΔTIC_{PA}	T C	-7.9340	0.0000
<i>Y_RD</i>	T C	-2.3594	0.3963	<i>X_RD</i>	T C	-2.6591	0,2570	<i>TIC_RD</i>	C	-3.5696	0.0094
ΔY_{RD}	T C	-8.3259	0.0000	ΔX_{RD}	T C	-8.0091	0.0000	ΔTIC_{RD}	C	-10.0685	0.0000

Fuente: Adaptado a partir de los datos de Cuadernos Estadísticos de CEPALSTAT (2009).

La siguiente etapa sirve para verificar si las dos variables (en la primera prueba) en la ecuación (27) o las otras tres (en la segunda prueba) para la ecuación (28) son integradas en el mismo orden. En el presente ensayo las variables producto y exportaciones fueron cointegradas en el mismo orden para los casos de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y República Dominicana. En el caso de producto, exportaciones y términos de intercambio comercial se integran en el mismo orden, únicamente se hace la salvedad de la República Dominicana, en donde no se cointegra ya que no posee el mismo orden de integración.

El siguiente paso fue presentar el procedimiento de cointegración de Johanson aplicado a los estados miembros del MCCA que aparece en la Tabla 7.

Como se muestra, la matriz estocástica y autovalor máximo indicaron por los menos una combinación lineal estacionaria en la primera diferencia en el caso de la prueba inicial de los logaritmos del Producto Interno Bruto (Y_t) y las exportaciones (X_t).

Consecuentemente del análisis anterior, en todos los casos fue posible rechazar la hipótesis anual de que los vectores no son cointegrados, con un nivel de significancia del 5%. Con los resultados obtenidos se puede validar la hipótesis que existe una relación de largo plazo entre el producto y las exportaciones.

Tabla 7- Test de cointegración de Johansen de la ecuación (27)

País	H.N	Auto Valor Máximo		Trazo de Matriz Estocástica	
		Estadística	Valor Crítico 5%	Estadística	Valor Crítico 5%
Costa Rica	Ninguna	37.7043	14.2646	57.2374	15.4947
	Al menos 1	19.5331	3.8414	19.5331	3.8414
El Salvador	Ninguna	44.1709	14.2646	58.1579	15.4947
	Al menos 1	13.9870	3.8414	13.9870	0.0002
Guatemala	Ninguna	30.0934	14.2646	46.2688	15.4947
	Al menos 1	16.1754	3.8414	16.1754	3.8414
Honduras	Ninguna	30.0281	14.2646	48.1453	15.4947
	Al menos 1	18.1172	3.8414	18.1172	3.8414
Nicaragua	Ninguna	28.9646	14.2646	40.9689	15.4947
	Al menos 1	12.0072	3.8414	12.0072	3.8414
Panamá	Ninguna	33.9272	14.2646	43.5626	15.4947
	Al menos 1	9.6153	3.8414	9.6153	3.8414
Republica Dominicana	Ninguna	30.6327	14.2646	53.0805	15.4947
	Al menos 1	22.4522	3.8414	22.4522	3.8414

Fuente: Adaptado a partir de los datos de Cuadernos Estadísticos de CEPALSTAT (2009).

La Tabla 8, también muestra los resultados para establecer la posible existencia de relaciones estables considerando la ecuación (28) para tres variables (Y_t , X_t y TIC) y así validar el procedimiento de Johansen que incluye a las variables del Producto Interno Bruto, ya que las exportaciones y los términos de intercambio comercial para el test traza de matriz estocástica, donde el estadístico es mayor del valor crítico al 5% permitiendo rechazar la hipótesis nula y aceptar la existencia de los vectores de cointegración y la existencia de una relación de integración de largo plazo. Dicho de otra forma, en las siguientes filas muestran al menos que existe una ecuación de cointegración, donde el valor del estadístico trazo es mayor que el valor crítico y existe al menos un término de error en el modelo y todas las variables están cointegradas.

Continuando con los resultados del vector de cointegración de la ecuación (28) autovalor máximo se muestran con 3 variables (Y_t , X_t y TIC_t), en donde la hipótesis nula en cada uno de los países muestra que no existe cointegración, pero como se indica, el valor del estadístico eigenvalor es mayor que el valor crítico, lo que implica que se puede rechazar la hipótesis nula que no existe cointegración en estas tres variables y adicionalmente la p-valor es menos que el 5%.

Tabla 8- Test de cointegración de Johansen de la ecuación (28)

País	H.N	Auto Valor Máximo		Trazo de Matriz Estocástica	
		Estadística	Valor Crítico 5%	Estadística	Valor Crítico 5%
Costa Rica	Ninguna	38.86276	21.13162	83.46132	29.79707
	Al menos 1	27.21252	14.2646	44.59857	15.49471
	Al menos 2	17.38605	3.841466	17.38605	3.841466
El Salvador	Ninguna	45.14225	21.13162	87.90752	29.79707
	Al menos 1	29.06596	14.2646	42.76527	15.49471
	Al menos 2	13.69931	3.841466	13.69931	3.841466
Guatemala	Ninguna	40.29722	21.13162	84.10264	29.79707
	Al menos 1	28.64745	14.2646	43.80542	15.49471
	Al menos 2	15.15798	3.841466	15.15798	3.841466
Honduras	Ninguna	30.53433	21.13162	69.66603	29.79707
	Al menos 1	21.89038	14.2646	39.1317	15.49471
	Al menos 2	17.24132	3.841466	17.24132	3.841466
Nicaragua	Ninguna	43.78525	21.13162	84.49729	29.79707
	Al menos 1	27.37241	14.2646	40.71204	15.49471
	Al menos 2	13.33962	3.841466	13.33962	3.841466
Panamá	Ninguna	39.68575	21.13162	78.99321	29.79707
	Al menos 1	29.78509	14.2646	39.30747	15.49471
	Al menos 2	9.522373	3.841466	9.522373	3.841466
República Dominicana	Ninguna	36.42778	21.13162	85.21944	29.79707
	Al menos 1	28.9328	14.2646	48.79166	15.49471
	Al menos 2	19.85886	3.841466	19.85886	3.841466

Fuente: Adaptado a partir de los datos de Cuadernos Estadísticos de CEPALSTAT (2009).

En el tercer caso también el valor de estadístico trazo es mayor que el valor crítico y las variables (Y_t , X_t y TIC_t) tienen dos relaciones de largo plazo. En el caso del estadístico de eingevalor es mayor que el valor crítico en todos los casos de los países del MCCA, tanto más cuando la hipótesis nula indica la no existencia de cointegración en la primera hipótesis, como en los casos que existan por lo menos 1 o 2 términos de error en la segunda y tercera hipótesis nula. Para la elección de los retardos óptimos en la ecuación de cointegración se escogieron dos, debido a que fueron los recomendados en *lag selection criteria*.

Cuando se estima el modelo de corrección de errores de la ecuación (27) en la Tabla 9, puede observarse, los valores obtenidos no se encuentran tan distantes a los obtenidos por Moreno-Brid (2002): Costa Rica (0.91), El Salvador (0.57), Guatemala (0.74), Honduras (0.27) y Nicaragua (0.49). De acuerdo a los resultados alcanzados en la primera prueba, muestran que la variable explicativa es estadísticamente significativa en los casos de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá, con excepción de la República Dominicana a un nivel del 5% en el coeficiente de largo plazo presentado como la Tabla B1 del coeficiente C1 en el Apéndice B.

Tabla 9- Modelo de Corrección de errores ecuación (27)

Variable Dependiente	ΔY_t
País	ΔX_t
Costa Rica	0.79173 (0.11563)
El Salvador	0.45966 (0.06393)
Guatemala	0.82979 (0.12121)
Honduras	0.80287 (0.12679)
Nicaragua	0.13491 (0.22728)
Panamá	0.61599 (0.08496)
República Dominicana	0.63914 (0.11286)

Fuente: Adaptado de los datos de Cuadernos Económicos de CEPALSTAT (2009).

En el caso de considerar la ecuación (28) que incluye los términos de intercambio, los valores obtenidos para Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y República Dominicana fueron positivos en el caso de ΔX_t . Sin embargo, en los casos del ΔTIC_t los valores varían en cada país, resultaron positivos en los casos de Costa Rica, El Salvador y negativos en los casos de Guatemala, Nicaragua, Panamá y República Dominicana.

Tabla 10- Modelo de Corrección de errores ecuación (28)

Variable Dependiente: ΔY_t		
País	ΔX_t	ΔTIC_t
Costa Rica	0.65532 (0.11615)	-0.24793 (0.15907)
El Salvador	0.4778 (0.06817)	0.086639 (0.07522)
Guatemala	1.00664 (0.18701)	1.174854 (0.20364)
Honduras	0.73984 (0.12519)	0.089715 (0.13755)
Nicaragua	0.80189 (0.82373)	-8.58536 (0.95436)
Panamá	0.12108 (0.15955)	3.5283 (0.51738)

Fuente: Adaptado de los datos de Cuadernos Estadísticos de CEPALSTAT (2009)

En la Tabla B4 de las secciones a hasta f del Apéndice B se presentan los coeficientes de Corrección de Errores de la ecuación de cointegración o también llamados velocidad de ajuste hacia el equilibrio de largo y corto plazo. A partir de allí se pueden derivar los residuos de la ecuación de cointegración cuando el Producto es la variable dependiente.

En el caso de la prueba de cointegración realizada para la ecuación (27) para los casos de casi todos los países el signo es positivo y la probabilidad es significativa al 5% (P-valor <5%). En la situación donde el coeficiente del modelo en el largo plazo expresado en la letra C (1) expresa el residuo de un período retardado de la ecuación de cointegración, causa en la muestra la velocidad de ajuste del equilibrio en el largo plazo. Para Costa Rica el coeficiente fue de 94.6% y expresa que el desempeño de las exportaciones causa un efecto en el largo plazo sobre el producto en dicho país. En el caso de El Salvador fue 180.59% y de Nicaragua 114.2% donde muestra una velocidad de ajuste muy rápida para alcanzar el equilibrio. En los casos de Guatemala 60.2%, y Honduras 67.6% la velocidad de ajuste es menor y en el caso de la República Dominicana 16.33% es menos rápida. Ahora bien, en el caso de Panamá la velocidad de ajuste es muy lenta 6.19% a pesar de utilizar la ecuación 6.5.

Para la ecuación (28) que incorpora además del Producto y las exportaciones, los resultados de los términos de intercambio muestran para los coeficientes de largo plazo de la siguiente manera. Para Costa Rica fue del orden 102.49% y El Salvador 158.99% que fueron muy altos en su velocidad de ajuste. En cambio, para los casos de países como Guatemala (1.17%), Honduras (0.57%) y Panamá (0.33%) la velocidad de ajuste es muy lenta.

El siguiente paso consiste en evaluar como los coeficientes de corto plazo significativos pueden influenciar la variable dependiente Producto (Y) utilizando el Test de Wald. Las dos variables conjuntamente pueden influenciar a la variable de Producto, donde se puede rechazar la hipótesis nula o aceptar la hipótesis alternativa.

En primer lugar, se evalúa la ecuación (27) para los países de Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y República Dominicana y se concluye que no se puede rechazar la hipótesis nula en todos los casos en que los coeficientes de corto plazo sean iguales a cero. Las variables de exportación y con exportación con un retardo no tienen causalidad en el corto plazo sobre el Producto de cada uno de los países. Solamente en el caso de El Salvador se puede rechazar la hipótesis nula que los coeficientes sean iguales ya que el valor crítico para el Test Chi cuadrado (0.0011) es menor que el 5% de probabilidad.

Considerando el caso de la ecuación (28) y realizando el mismo test para los países de Costa Rica y El Salvador, es posible rechazar la hipótesis nula debido a que el valor crítico del estadístico Chi Cuadrado es significativo con 0.0045 y 0.0195 son menores que el 5%. Por lo tanto, la variable exportación aplicando con 1 y 2 rezagos puede influenciar en el corto plazo o pueden tener causalidad sobre el producto. Por el contrario, para el resto de países del MCCA no se puede rechazar la hipótesis nula y no existe causalidad en el corto plazo para dichas variables.

Cuando se incluyen los términos de intercambio comercial en la ecuación (28) también se puede rechazar la hipótesis nula en los casos de Costa Rica, El Salvador y Nicaragua debido a que el estadístico Chi Cuadrado en cada uno de los países es menor que el P-valor 5%. En cambio, para el resto de países del MCCA no puede rechazarse la hipótesis nula y no existe causalidad de corto plazo entre los términos de intercambio comercial y el Producto.

Como siguiente paso se calculan los valores de elasticidades ingreso de las importaciones de cada uno de los países como es presentado por Moreno-Brid (2002) en las ecuaciones (27) y (28), donde el coeficiente para la variable exportaciones (ΔLX) corresponde al inverso de la elasticidad ingreso de las importaciones $1/\xi$ y la variable de términos de intercambio (ΔTIC_t) corresponde a $(\phi + 1/\xi)$. Para tal efecto se calcularon las elasticidades y el resultado se presenta en las Tabla 11 para la ecuación (27):

Tabla 11-Elasticidad ingreso de las importaciones de la ecuación (27)

País	ξ
Costa Rica	1.2631
El Salvador	2.1755
Guatemala	1.2051
Honduras	1.2455
Nicaragua	7.4123
Panamá	1.6234
República Dominicana	1.5646

Fuente: Adaptado de los datos de Cuadernos Estadísticos de CEPALSTAT (2009)

Moreno Brid (2002) obtuvo su elasticidad ingreso de las importaciones en el caso de países expresados en la ecuación (27) y que son los países que exportan más en el MCCA, que en orden son: Costa Rica (1.10), Guatemala (1.35) y Nicaragua (2.04). Al comparar los resultados generados en el presente trabajo las elasticidades obtenidas para los casos de todos los países son menores.

Considerando los resultados para la ecuación (28) los mismos aparecen en la Tabla 12 para los casos de Costa Rica y El Salvador donde la elasticidad renta de las importaciones es 1.52 y 2.09 por lo que es mayor a la obtenida por Moreno-Brid (2002) de 1.10 y 1.75. Pero en el caso de Guatemala (0.99) Honduras (1.35) y Nicaragua (0.94) son menores que las calculadas por Moreno Brid (2002). En el caso de los términos de intercambio el signo resultante fue para casi todo negativo. Para los casos de Guatemala y Nicaragua los resultados obtenidos son bastante mayores -2.16 y -11.70 que lo obtenido por Moreno-Brid (2002) -1.04 y -1.63.

Tabla 12- Elasticidad ingreso de las importaciones y de los Términos de Intercambio Comercial de la ecuación (28)

País	ξ	ϕ
Costa Rica	1.525972	-0.62167
El Salvador	2.092926	-0.81867
Guatemala	0.993404	-2.16710
Honduras	1.351644	-1.12130
Nicaragua	1.247054	-11.70640
Panamá	8.258934	28.14000

Fuente: Adaptado de los datos de Cuadernos Estadísticos de CEPALSTAT (2009)

Por último, para realizar un diagnóstico de la posible existencia de heterocedasticidad en los residuos se efectuó el test ARCH. Para las ecuaciones (27) y (28) de todos los países del MCCA el valor crítico Chi-Cuadrado es mayor que el P-valor 5% con la excepción de El Salvador y Panamá en la ecuación (27) y también para Panamá en la ecuación (28). Por lo tanto, no se puede rechazar la hipótesis nula, es decir, no existe un efecto ARCH en los modelos como se muestra en la Tabla B2. Para evaluar si existe correlación serial se utilizó el test LM. En el caso de la ecuación (27) y (28) el P-valor obtenido en todos los países del estadístico Chi-cuadrado es mayor que el P-valor de 5%, lo que significa que no se puede rechazar la hipótesis nula que indica que no existe correlación serial. Este resultado se presenta en la Tabla B3.

3.4 Considerações Finais

Este segundo ensaio tem como objetivo verificar empiricamente a validade ou não da Lei de *Thirlwall* para os países MCCA-RD, ou seja, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicarágua Panamá e República Dominicana. Para esse propósito, em primeiro lugar, foram descritos os objetivos específicos do trabalho que eram avaliar para cada país individualmente as séries temporais do produto e exportação e, posteriormente, adicionar os termos de intercâmbio comercial para analisar se apresentavam uma relação de equilíbrio ou co-integravam a longo prazo.

Em segundo lugar, o objetivo foi estimar, numa primeira avaliação, o modelo de correção utilizado para verificar a relação entre o produto (PIB) e das exportações e, no segundo estágio, verificar a relação de co-integração entre o produto, as exportações e termos de intercâmbio comercial. Tudo isso a fim de analisar a dinâmica a curto e longo prazo destas variáveis.

Análise empírica feita, os resultados mostraram uma forte evidência da existência de uma associação a longo prazo entre o crescimento da produção e das exportações entre todos MCCA-RD e também um relacionamento a longo prazo entre o produto, as exportações e os termos de intercâmbio comercial, com exceção da República Dominicana, onde não co-integram. Coincidindo com os resultados de Moreno- Brid (2000), que permite considerar essa lei como uma ferramenta de análise extremamente útil para analisar as trajetórias dinâmicas de crescimento de longo prazo das economias pequenas e abertas.

De acordo com os resultados obtidos nas duas equações (27) e (28) o coeficiente ΔX_t mostra um sinal positivo. Ao estudar o coeficiente ΔX_t verifica-se que quando há um aumento de um ponto percentual na taxa de crescimento das exportações de bens, isso pode levar a um aumento do crescimento do produto em termos de *ceteris paribus*. Na equação (27) aumenta em casos de Costa Rica (0,79 %), El Salvador (0,45%) Guatemala (0,82%), Honduras (0,80%), Nicarágua (0,13%), Panamá (0,61%) e República Dominicana (0,63). Para a equação (28) foi aumentada nos casos de Costa Rica (0,65 %), El Salvador (0,47%) Guatemala (1%), Honduras (0,73%), Nicarágua (0,80%) e Panamá (0,12%).

Os resultados são coincidentes com verificação empírica da lei de *Thirlwall* que postula que o crescimento de exportação no curto e longo prazo tem um efeito sobre o crescimento do produto.

Além disso, na equação (28), quando há um aumento de um ponto percentual na taxa de crescimento dos termos de intercâmbio comercial de bens, induz um aumento no crescimento do produto em condições *ceteris paribus* para os casos de El Salvador e Honduras num valor de 0,08%, Guatemala (1,17%) e Panamá (3,52 %). Em contrapartida, na Costa Rica caiu 0,24% e em Nicarágua foi reduzida em 8,58 %, de modo que este resultado é bastante distante dos dados obtidos⁷⁵ por Moreno-Brid (2000) e Saballas (2008), considerando que cada um utiliza diferentes séries de tempo. A explicação de um comportamento fora de padrão, como é o caso da Nicarágua, é devido à precariedade dos dados estatísticos para este país, já que existem efetivamente series de dados corrigidos. Apesar de ser descontínuas, foi necessário neste trabalho, por esta razão pode ter influenciado este resultado.

Outro elemento importante foi encontrar aparentemente uma relação inversa entre as taxas de crescimento mais elevadas em média entre o período 1950-2008, como nos casos da Costa Rica (5,29), Panamá (5,21) e República Dominicana (5,30), com o equilíbrio do balanço de pagamentos também obtiveram uma elasticidade na renda para importações relativamente baixa para Costa Rica (1,26), Panamá (1,62) e República Dominicana (1,56). Nos casos de El Salvador, Guatemala e Honduras, é importante ressaltar que essas economias recebem um fluxo monetário muito significativo de transferências e/ou remessas dos emigrantes que vivem nos Estados Unidos e Canadá. Estes fluxos de moeda foram definitivamente fundamentais para resolver as restrições do balanço de pagamento a longo prazo durante o período de 1980-2008, considerando o aumento no *stock* de migrantes.

⁷⁵ No caso de Moreno Brid (2000, p.36) o valor dos termos de intercâmbio comercial é -0,33 usando séries a preços constantes do ano base 1995 e, por outro lado Saballas (2008, p. 41 e 136) obteve o valor a preços constantes de 1970 de -0,62, embora neste último caso, o modelo difere do modelo aplicado de Atesoglu (1993) onde é a seguinte: $LBC_t = x_0 + x_1LPIBni_t + x_3LPIBeu_t + x_4LTCR_t + x_5LTI_t + x_6MCCA_t + \xi_t LBC_t$ onde LBC_t é logaritmo do rácio entre o valor das exportações/importações em relação ao PIB; $LPIBni_t$ é o logaritmo do Produto Interno Bruto real da Nicarágua; $LPIBeu_t$ é o logaritmo do Produto Interno Bruto real dos Estados Unidos; $LTCR_t$ é a taxa de câmbio real log; LTI_t é o logaritmo dos termos de intercâmbio de é $MCCA_t$ é uma variável *dummy*.

Valores mais altos na elasticidade-renda das importações na equação (28), incluindo os termos de intercâmbio comercial para o Panamá indicam que os aumentos na renda nacional mostram que a sensibilidade da demanda do Panamá supera, em muito, o resto da América Central, o que implica em *ceteris paribus*, de acordo com o modelo de *Thirlwall* (1979) de modo que o Panamá pode ter uma maior restrição ao crescimento proveniente do saldo do balanço pagamento. O coeficiente de correção de erro se mostra estatisticamente significativo (5%) em todos os países. O valor estimado do coeficiente de correção de erro do logaritmo natural do produto excede o seu valor de equilíbrio a longo prazo, por isso pode-se prever nos casos de Costa Rica (94,6%), El Salvador (180,5%), Guatemala (60,2%), Honduras (67,6%) e Nicarágua (54,6%) do desequilíbrio deve ser corrigido para o nível de equilíbrio de longo prazo. De acordo com os resultados obtidos no presente ensaio, é importante para os *policy makers* da política comercial e industrial da região estabelecer uma estratégia para tentar reduzir os valores das elasticidades-renda das importações, ou alternativamente induzir aumento mais dinâmico das exportações. Para este fim, os Estados membros do MCCA-RD teriam que estabelecer uma agenda de prioridades para implementar uma estratégia conjunta considerando a situação real do parque industrial da América Central (industrialização tardia). Além disso, consideram que os *Clusters* industriais já existentes podem ser otimizados e institucionalizar um Sistema Centro-americano de Inovações (SCAI) vinculado com os países membros.

Seguindo a proposta do primeiro ensaio, é preciso reiterar a necessidade de promover a missão de promover a pesquisa e desenvolvimento de novos produtos industriais através de parcerias entre os sectores público e privado, (como podem ser as universidades), a fim de agregar valor e inovar com o intuito de encontrar novos usos para seus produtos e desenvolver produtos industriais bens intermediários (indústria leve) de exportação em vários segmentos do mercado internacional, de acordo com as suas próprias vantagens competitivas regionais, na medida do possível, se apropriando da tecnologia e do conhecimento existente e tentar se aproximar da fronteira tecnológica atual.

REFERENCIAS

- ARAUJO, R. A.; LIMA, G. A structural economic dynamics approach to balance of payments constrained growth, **Cambridge Journal of Economics**, Cambridge. p. 1-26, sep. 2006. Disponible en: <<http://www.anpec.org.br/encontro2006/artigos/A06A119.pdf>>. Acceso en: 23 abr. 2013.
- ARRUFAT, J.L. Técnicas econométricas para estimar funciones de demanda. Sociedad Argentina de Economía Política, Cordova. p. 2-7 1997. Disponible en: <<http://www.aep.org.ar/anales/works/works1997/arrufat.pdf>>. Acceso en: 20 abr. 2013.
- ATESOGLU, H. S. Balance-of-Payment-constrained growth. **Journal of Post Keynesian Economics**, [SI]. v. 15, n. 4, p. 507-514, 1993. Disponible: <<http://www.jstor.org/discover/10.2307/4538362?sid=21105396499791&uid=37617&uid=5909624&uid=3737664&uid=2&uid=67&uid=62&uid=37618&uid=3>>. Acceso en: 12 ene. 2015.
- ATESOGLU, H. S. Balance-of-Payment-constrained growth and its implications for the United States. **Journal of Post Keynesian Economics**, [SI]. v. 19, n. 3, p. 327-335, 1997. Disponible: <<http://www.jstor.org/discover/10.2307/4538539?sid=21105396499791&uid=2&uid=37618&uid=3737664&uid=67&uid=5909624&uid=37617&uid=3&uid=62>>. Acceso en: 6 ene. 2015.
- AREVILCA, B; RISSO, A. El modelo de crecimiento restringido por balanza de pagos. Evidencia empírica para Bolivia, 1953-2002. **Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura**, Caracas. n. 1, p. 203-231, ene.-jun. 2002. Disponible: <<http://www.redalyc.org/pdf/364/36413109.pdf>>. Acceso en: 19 ene. 2015.
- AYAU, M. **El proceso económico**. Universidad Francisco Marroquín (UFM), Guatemala. p. 46-49, 1997. Disponible: <<http://www.ir.ufm.edu/docs/lucy/manual1.pdf>>. Acceso en: 5 nov. 2012.
- BEJERANO ARAGÓN DA SILVA N.; DA SILVA E, K. Evidencias empíricas da Lei de Thirlwall para os países da América do Sul. In: CONGRESSO DA SOBER, 63. **Anais...** Ribeirão Preto, 2005. Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER), p. 1-26, 2009. Disponible en: <<http://www.sober.org.br/palestra/2/403.pdf>>. Acceso en: 23 abr. 2012.
- BRESSER-PEREIRA, A. **Principais trabalhos de Bresser-Pereiras sobre taxa de câmbio e crescimento**, [S.l]. p. 1-5, 2010. Disponible en: <http://www.bresserpereira.org.br/Curric/04-OnBPereira/LC-c%C3%A2mbio_e_crescimento.pdf>. Acceso en: 21 jun. 2014.
- BRITTO, G. Thirlwall's Law and the Long-Term Equilibrium Growth Rate: an application for Brazil (1951-2006). Cambridge Centre for Economic and Public Policy (CCEPP). **Working Paper**, Cambridge. n. 01-08, p. 15-23, jun. 2009. Disponible: <http://www.landecon.cam.ac.uk/research/real-estate-and-urban-analysis/ccepp/copy_of_ccepp-publications/wp01-08.pdf>. Acceso en: 19 ene. 2014.

BRITTO, G.; McCOMBIE, J. Thirlwall's Law and the long-term equilibrium growth rate: an application to Brazil. **Journal of Post Keynesian Economics**, [SI]. v. 32, n. 1, p. 115-136, 2010. Disponible: < <http://www.ppge.ufrgs.br/akb/encontros/2009/53.pdf>>. Acceso en: 19 feb. 2014.

BUENO, R. L. S. **Econometria de series temporais**. Cengage Learning. São Paulo, 2008.

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA (CEPAL). **Long term growth in the Caribbean. Balance of payments constraints approach**. México, n. LC/CAR/L.63., p. 3-14, 14 dic. 2005. Disponible: < http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/27578/1/LCcarL63_en.pdf>. Acceso en: 19 feb. 2015.

_____. América Latina y el Caribe: Series Regionales y Oficiales de Cuentas Nacionales 1950-2008. **Cuaderno Estadístico de la CEPAL**, Santiago de Chile. n. 27, p. 11-12, 2000. Disponible: <<http://archivo.cepal.org/pdfs/cuadernosEstadisticos/S2001027.pdf>>. Acceso en: 12 nov. 2014.

_____. América Latina y el Caribe Series históricas de estadísticas económicas 1950-2008, **Cuadernos Económicos**. CEPALSTAT, Divisiones de Estadística y Proyecciones Económicas, Santiago de Chile. n. 37, 2009. Disponible: <http://interwp.cepal.org/cuaderno_37/index.htm>. Acceso en: 12 nov. 2014.

CORBO, V. Competitividad, tipo de cambio real y el sector exportador. **Banco Central de Chile**, Santiago de Chile. p. 1-6, 27 nov. 2003. Disponible: <<http://www.bcentral.cl/políticas/presentaciones/consejeros/pdf/2003/vcl27112003.pdf>>. Acceso en: 10 oct. 2014.

ENDERS, W. **Applied Econometric Time Series**. John Wiley & Sons Inc. New York: p. 344-401, 1995.

ENGLE, R. F. and GRANGER, C. W. J. **Cointegration and error correction: representation estimation, and testing**. *Econometrica*, [SI]. v. 55, n. 2, p. 251-276, 1987.

FERRARI, F. Notas de aula da disciplina Macroeconomia II. 2.1. Modelo de restrição de balanço de pagamentos para o crescimento econômico: a análise pós-keynesiana. **Programa de Pós-Graduação em Economia (PPGE/UFRGS)**, Universidade Federal de Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre. Terceiro trimestre, sep.- dic. 2012.

BALBE, F.; VELOSO, G.; SILVEIRA, J.S.; TAVARES, J. Comercio exterior e crescimento econômico brasileiro e argentino no período 1992-1993 sob o enfoque de Thirlwall. In: 14 ESCOLA DE SÉRIES TEMPORAIS E ECONOMETRIA. **Anais...** Gramado Rio Grande do Sul, Brasil. 1-5 de ago. 2011.

FUJII, G. Notas de Aula. **Desarrollo Económico. Tema IV2 Determinantes del crecimiento económico II. Investigaciones Económicas: Ley de Thirlwall**. Universidad Autónoma de México (UNAM), México D.F. 2011.

FUGAROLAS, G.; MATESANZ, D. Restricción de balanza de pagos y vulnerabilidad externa en la argentina de los noventa. Un análisis de caso. **RePEc ArchiveMPRA Paper**, Munich. n. 210, p. 2-20, oct. 2006. Disponible en: <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/210/1/MPRA_paper_210.pdf>. Acceso en: 19 feb. 2014.

GARATE, J.; TABLAS, V.; URBINA, J.J. **Análisis estructural de la relación existente entre apertura comercial y crecimiento de largo en el Salvador**. Universidad Centroamericana Simeon Cañas (UCA). Monografía (Licenciatura en Economía). Antiguo Cuscatlán, p. 36-57. Disponible: <<http://www.uca.edu.sv/deptos/economia/media/Archivo/65014danalisisestructuraldelarelacionexistenteentraperturacomercialycrecimientoeconomico.pdf>>. Acceso en: 14 dic. 2014.

GARCÍA, M.; QUEVEDO, A. Crecimiento económico y balanza de pagos: evidencia empírica para Colombia. **Cuadernos de Economía**, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. v. 24, n. 43, p. 83-104, 2005. Disponible: <<http://www.redalyc.org/pdf/2821/282121967005.pdf>>. Acceso en: 19 ene. 2015.

GONZAGA, F. Balance-of-Payments-Constrained Economic Growth in Brazil. **Brazilian Journal of Political Economy**, [SI], v. 23, n. 1 (89), p. 62-84, ene.-mar. 2003. Disponible: <<http://www.rep.org.br/pdf/89-4.pdf>>. Acceso en: 12 ene. 2013.

GOUVÊA, R. R.; LIMA, G.T. Structural change, balance of payments constraint and economic growth: Evidence from multi-sectorial Thirlwall's law. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, **Anais...** Foz de Iguaçu, ANPEC 2009. p. 1-26, 2009. Disponible en: <<http://www.anpec.org.br/encontro2009/inscricao.on/arquivos/000-1bee3108f3414f5c1c610a9033bf357c.pdf>>. Acceso en: 23 abr. 2015.

GOUVÊA, R. R.; LIMA, G. T. Balance of payments constrained growth in a multi-sectorial framework: A panel data investigation. **Personal RePEc Archive MPRA Paper**, Munich. n. 29816, p. 1-26, mar. 2011. Disponible en: <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/29816/1/MPRA_paper_29816.pdf>. Acceso en: 23 abr. 2012.

GUERRERO DE LIZARDI, C. Determinantes del Crecimiento. El caso de México. 1986-2003. **Revista de Problemas de Desarrollo, Revista Latinoamericana de Economía**. Universidad Autónoma de México (UNAM), Mexico D.F. v. 38, n. 148, p. 153-171, ene.-mar. 2007. Disponible en: <<http://www.redalyc.org/pdf/118/11820155007.pdf>>. Acceso en: 19 feb. 2015.

HAMILTON, J. D. **Time Series Analysis**, Princeton: Princeton University Press, 1994.

HARROD, R. An Essay in Dynamic Theory. *Economic Journal*. [S.l.] Mar. 1939.

HOLLAND, M. F.; VILELA VIERA, F.; CANUTO, O. Economic Growth and the Balance of Payments Constraint in Latin America. **Investigación Económica**. Universidad Autónoma de México (UNAM), México D.F. v. 23, n. 247, enero-marzo, p. 45-74. Disponible: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=60124702>>. Acceso en: 13 jun. 2014.

JIMÉNEZ, F. **Crecimiento económico: Enfoques y Modelos**. Lima: Fondo Editorial de la Universidad Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), p. 552-613, 2011. Disponible: < <http://files.pucp.edu.pe/departamento/economia/LDE-2011-01.pdf> >. Acceso en: 12 feb. 2015.

JONES, C. I. *Introdução à Moderna Teoria do Crescimento Econômico*. Editora Campus-Elsevier, São Paulo, 2000.

McCOMBIE, J.S.L. Criticisms and defenses of the balance-of-payments constrained growth model: some old, some new. **PSL Quarterly Review**, Roma. v. 64, n. 259, p. 353-392, 2011. Disponible: <<http://bib03.caspur.it/ojspadis/index.php/PSLQuarterlyReview/article/viewfile/9405/9300>>. Acceso en: 24 dic. 2015.

_____. Thirlwall's Law and Balance of Payments Costrained Growth: More on the Debate. *Applied Economics*. [S.l], 1992.

McCOMBIE, J.S.L.; THIRLWALL, A. Economic growth and balance-of-payments constraint Revisited. In: ARESTIS, P., PALMA, G.; SAWYER, M. (Org.), **Markets, Unemployment and Economic Policy**, vol. II, London, Routledge, 1997.

MADRUEÑO AGUILAR, R. El crecimiento económico restringido en la Balanza de Pagos: caso de México. **Cuadernos Económicos del ICE**, Madrid. n. 78, p. 221-256, 2009. Disponible: <http://www.revistasice.com/CachePDF/CICE_78_221-260__AAADE19120E848A600C778F84F2DA015.pdf>. Acceso en: 19 ene. 2015.

MATESANZ, D.; FUGAROLAS, G.; CANDAUDAP, E. Balance of Payments and Economic Growth Constrained. A Comparison between Argentine and Mexico. **Revista de Economía Mundial**, Huelva. n. 17, p. 25-49, 2007. Disponible: <<http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/536/b1513520.pdf?sequence=1>>. Acceso en: 9 abr. 2015.

MORENO-BRID, J.C. México's economic growth and the balance of payments constraint: A cointegration analysis, **International Review of Applied Economics**. [S.l]. v. 13, n. 2, p. 1-26, may. 1999. Disponible en: <<http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/026921799101634>>. Acceso en: 23 abr. 2012.

_____. Capital Flows, Interest Payments and the Balance-of-Payments Constrained Growth Model: A Theoretical and Empirical Analysis. **Metroeconomica**, Oxford, v. 54, p. 346-365, 2003.

MORENO-BRID J.C.; PÉREZ E. Balance of payments constrained growth in Central America: 1950-96, **Journal of Post Keynesian Economics**, [S.l]. v. 22, n. 1, p. 131-147, 1999. Disponible en: <<http://www.jstor.org/discover/10.2307/4538669?uid=3737664&uid=2129&uid=2&uid=70&uid=4&sid=21101369530017>>. Acceso en: 23 abr. 2013.

_____. Balanza de pagos y crecimiento en América Central, 1950-1996. **Revista comercio exterior**, Banco Nacional de Comercio Exterior. México D.F. v. 1, p. 1-26, ene. 2000. Disponible en: <<http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/52/5/more0100.pdf>>. Acceso en: 23 abr. 2012.

NELL, K. A generalized version of the balance of payments growth model: An application to neighboring regions. **International Review of Applied Economics**, [S.l.], p. 1-26, jul. 2003. Disponible en: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0269217032000090478>>. Acceso en: 23 abr. 2012.

LOPEZ, J.; A. CRUZ A. Thirlwall's law and beyond Latin American experience. **Journal of Post Keynesian Economics**. [Sl]. v. 22, n. 3, p. 477-495, 2000.

LORÍA, E. The Mexican economy: balance-of-payments –constrained growth model – the importance of the exchange rate, 1970-1999. **Journal of Post Keynesian Economics**, [Sl]. v. 25, n. 4, p. 661-691, 2003.

LORÍA, E.; FUJII, G. The Balance of Payments Constraint to Mexico's Economic Growth 1950-1996. **Canadian Journal of Development Studies**, [Sl]. v. 18, n. 1, p. 119-137, 1997.

OCEGUEDA HERNÁNDEZ, J.M. La hipótesis de crecimiento restringido por la balanza de pagos. Una evaluación de la economía mexicana, 1960-1997. **Investigación Económica**, México D.F. v. 60, n. 232, p. 77-110, 2000.

PARDO J.; REIG, N. Crecimiento, Demanda y Exportaciones en la Economía Uruguaya. 1960-2000. **Documento de trabajo**. Universidad de la República, Departamento de Ciencias Sociales, Montevideo. n. 12, p. 29, 2002. Disponible: <<http://decon.edu.uy/publica/Doc1102.pdf>>. Acceso en: 11 feb. 2015.

PARIKH, A.; STIRBU, C. Relationship between Trade Liberalisation, Economic Growth and Trade Balance: An Econometric Investigation. **HWWA discussion paper**, Hamburg Institute of International Economics, Hamburg. n. 282, p. 44-49, 2004. Disponible: <<http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/26267/1/dp040282.pdf>>. Acceso en: 11 feb. 2015.

PERROTINI, I. INTRODUCCIÓN. La ley de A.P. Thirlwall: teoría, crítica y evidencia empírica. THIRLWALL, A.P. **La naturaleza del crecimiento económico. Un marco alternativo para comprender el desempeño de las naciones**. Fondo de Cultura Económica de México, México D.F., p. 10-38, 2003.

PERRATON, J. Balance of payments constrained growth and developing countries: An examination of Thirlwall's hypothesis. **International Review of Applied Economics**, [S.l.], v. 17, n. 1, p. 1-22, jan. 2012. Disponible: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/713673169#preview>>. Acceso en: 23 abr. 2015.

SABALLOS, F. Crecimiento Económico Restringido por la Balanza de Pagos: Evidencia Empírica para Nicaragua 1937-2008. **Premio Nacional de Economía y Finanzas- “Dr Vicente Vita Rodríguez”**. Banco Central de Nicaragua. Managua, p. 9-58; 150-166, 2009. Disponible: <<https://alvaroaltamirano.files.wordpress.com/2010/05/crecimiento-economico-restringido-por-la-balanza-de-pagos-fernando-a-saballos-montes.pdf>>. Acceso en: 21 dic. 2014.

SECRETARIA DE INTEGRACIÓN ECONÓMICA CENTROAMERICANA (SIECA) **Sistema Estadístico de Comercio de Centroamérica**. Guatemala, 2015. Disponible: <<http://estadisticas.sieca.int/>>. Acceso en: 15 feb. 2015.

SOARES, C. Modelos de crecimiento impulsados pela demanda: evidencias do modelo de Thirlwall para os setores brasileiros. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO KEYNESIANA BRASILEIRA, 3. **Anais...** São Paulo, 2010. AKB. Disponible en: <<http://www.ppge.ufrgs.br/Anpecsul2010/artigos21.pdf>>. Acceso en: 21 dic. 2014.

VELASCO, R. ¿Hay restricción externa del crecimiento en Colombia de 1925 a 2000?, **Cuadernos de Economía**, Bogota, v. 25, n. 44, p. 99-118, 2006. Disponible: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1002104>. Acceso en: 19 ene. 2015.

VELASTEGUI, L. Crecimiento económico en el Ecuador y restricciones en la balanza de pagos: una aplicación a la ley de Thirlwall. 1970-2004. **Serie de Análisis Económico**, Santiago de Guayaquil. n. 4, p. 3-27, 2007. Disponible: <<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2007/lavm-ae.pdf>>. Acceso en: 21 ene. 2015.

VIDAL, P.; FUNDORA, A. Relación comercio crecimiento en Cuba: estimación con el filtro de Kalman. **Revista de la CEPAL**, Santiago de Chile. n. 94, p. 101-120, abr. 2008. Disponible: <<http://www.cepal.org/publicaciones/xml/4/32724/94eVidalFundora.pdf>>. Acceso en: 19 ene. 2015.

THIRLWALL, A. P. The balance of payments constraint as an explanation of international growth rate differences. **PSL Quarterly Review**, Roma. v. 42, n. 259, p. 429-438, 2011. Disponible en: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2049757>. Acceso en: 23 abr. 2014.

_____ Balance of payments constrained growth models: History and overview, **PSL Quarterly Review**, Roma. v. 42, n. 259, p. 307-351, 2011. Disponible en: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2049740>. Acceso en: 23 abr. 2014.

_____ **La naturaleza del crecimiento económico. Un marco alternativo para comprender el desempeño de las naciones.** México D.F.: Fondo de Cultura Económica - México-, p. 9-126, 2003.

_____ **The Nature of Economic Growth. An Alternative Framework for Understanding the Performance of Nations.** Cheltenham y Northampton: Edward Elgar, 2002.

_____ **Trade, the Balance of Payments and Exchange rate Policy in Developing Countries.** Northampton, Edward Elgar, 2003.

THIRLWALL, A.P.; HUSSAIN M.N. The Balance of Payments Constraint, Capital Flows and Growth Rate difference between Developing Countries. **Oxford Economic Papers**, Oxford. n. 10, p. 498-510, 1982. Disponible: <<http://down.cenet.org.cn/upfile/94/200512382736170.pdf>>. Acceso en: 19 ene. 2015.

THIRLWALL, A.P.; PACHECO-LÓPEZ P. Trade Liberalisation, the Income Elasticity of Demand for Imports and Growth in Latin America. **Journal of Post Keynesian Economics**, [SI]. v. 29, n. 1, p. 41-66, 2006. Disponible: <<http://www.economia.unam.mx/profesores/eloria/cursos/Thirlwall.pdf>>. Acceso en: 11 feb. 2015.

**APENDICE B - PRUEBAS Y REGRESIONES ECONOMÉTRICAS DE LAS
ECUACIONES (27) Y (28)- Tabla B1-a) *Vector Correction Estimates* de la ecuación (27)**

DLIPIB_IPC_EU_CR	1.0000	
DLIX_IPC_EU_CR	0.7917	
	(0.1156)	
Error Correction	D(DLIPIB_IPC_EU_CR)	D(DLIX_IPC_EU_CR)
CointEq1	0.8462	0.7785
	(0.2231)	(0.2590)
DLIPIB_IPC_EU_ES	1.0000	
DLIX_IPC_EU_ES	0.4597	
	(0.0639)	
Error Correction	D(DLIPIB_IPC_EU_ES)	D(DLIX_IPC_EU_ES)
CointEq1	1.1913	1.1865
	(0.2181)	(0.3721)
DLIPIB_IPC_EU_GT	1.0000	
DLIX_IPC_EU_GT	0.8298	
	(0.1212)	
Error Correction	D(DLIPIB_IPC_EU_GT)	D(DLIX_IPC_EU_GT)
CointEq1	0.6103	0.7044
	(0.1842)	(0.2833)
DLIPIB_IPC_EU_H	1.0000	
DLIX_IPC_EU_H	0.8029	
	(0.1268)	
Error Correction	D(DLIPIB_IPC_EU_H)	D(DLIX_IPC_EU_H)
CointEq1	0.5721	0.8973
	(0.1938)	(0.2825)
DLIPIB_IPC_EU_RD	1.0000	
DLIX_IPC_EU_RD	0.6391	
	(0.1129)	
Error Correction	D(DLIPIB_IPC_EU_RD)	D(DLIX_IPC_EU_RD)
CointEq1	0.5562	1.1701
	(0.1919)	(0.3305)
DLIPIB_IPC_EU_NI	1.0000	
DLIX_IPC_EU_NI	0.1349	
	(0.2273)	
Error Correction	D(DLIPIB_IPC_EU_NI)	D(DLIX_IPC_EU_NI)
CointEq1	0.9691	0.2030
	(0.1748)	(0.1545)
DLIPIB_IPC_EU_PA	1.0000	
DLIX_CTE_PA	0.6160	
	(0.0850)	
Error Correction	D(DLIPIB_IPC_EU_PA)	D(DLIX_CTE_PA)
CointEq1	0.0984	2.1065
	(0.0772)	0.3761)

APENDICE B.

Tabla B1-b) Continuación-*Vector Correction Estimates* de la ecuación (28)

DLIPIB_IPC_EU_CR	1.0000			
DLIX_IPC_EU_CR	0.6553			
	(0.1162)			
DLTIC_CR	-0.2479			
	(0.1591)			
Error Correction	D(DLIPIB_IPC_EU_CR)	D(DLIX_IPC_EU_CR)	D(DLTIC_CR)	
CointEq1	-0.9812	0.6289	0.1852	
	(0.2247)	(0.2758)	(0.2278)	
DLIPIB_IPC_EU_ES	1.0000			
DLIX_IPC_EU_ES	0.4778			
	(-0.0682)			
DLTIC_ES	0.0866			
	(-0.0752)			
Error Correction	D(DLIPIB_IPC_EU_ES)	D(DLIX_IPC_EU_ES)	D(DLTIC_ES)	
CointEq1	-1.2160	1.1628	0.4864	
	(0.2228)	(0.3840)	(0.4409)	
DLIPIB_IPC_EU_GT	1.0000			
DLIX_IPC_EU_GT	1.0066			
	(0.1870)			
DLTIC_GT	1.1749			
	(0.2036)			
Error Correction	D(DLIPIB_IPC_EU_GT)	D(DLIX_IPC_EU_GT)	D(DLTIC_GT)	
CointEq1	-0.3878	0.1293	-0.7956	
	(0.1022)	-0.1712)	(0.2016)	
DLIPIB_IPC_EU_H	1.0000			
DLIX_IPC_EU_H	0.7398			
	(-0.1252)			
DLIX_IPC_EU_H	0.0897			
	(-0.1376)			
Error Correction	D(DLIPIB_IPC_EU_H)	D(DLIX_IPC_EU_H)	D(DLTIC_H)	
CointEq1	-0.6441	0.8617	0.0004	
	(-0.2032)	(0.3063)	(0.2887)	
DLIPIB_IPC_EU_NI	1.0000			
DLIX_IPC_EU_NI	0.8019			
	(-0.8237)			
DLTIC_NI	-8.5854			
	(0.9544)			
Error Correction	D(DLIPIB_IPC_EU_NI)	D(DLIX_IPC_EU_NI)	D(DLTIC_NI)	
CointEq1	0.1994	0.0053	0.1793	
	(0.0359)	(0.0334)	(0.0264)	

Tabla B1-Continuación-*Vector Correction Estimates* de la ecuación (28)

DLIPIB_IPC_EU_PA	1.0000		
DLIX_CTE_PA	0.1211		
	(-0.1596)		
DLTIC_PA	3.5283		
	(0.5174)		
Error Correction	D(DLIPIB_IPC_EU_PA)	D(DLIX_CTE_PA)	D(DLTIC_PA)
CointEq1	-0.0679	-0.2215	-0.3256
	(0.0352)	(0.2160)	(0.0581)

Fuente: Adaptado a partir de los datos de Cuadernos Estadísticos de CEPALSTAT (2009)

Tabla B2- Heteroscedasticidad Test: ARCH

Ecuación		Prob. Chi-Square(1)
Ecuación (27)	EQ4_CR	0.9732
	EQ4_ES	0.0240
	EQ4_GT	0.0913
	EQ4_H	0.9246
	EQ4_NI	0.0002
	EQ4_PA	0.0023
	EQ4_RD	0.9740
Ecuación (28)	EQ5_CR	0.8077
	EQ5_ES	0.1532
	EQ5_GT	0.6128
	EQ5_H	0.8445
	EQ5_NI	0.1509
	EQ5_PA	0.0023
	EQ5_RD	0.8813

Fuente: Adaptado a partir de los datos de Cuadernos Estadísticos de CEPALSTAT (2009)

Tabla B3 - Autocorrelación Serial Test LM

Ecuación		F-statistic	Prob. F		Prob. Chi-Square(2)
Ecuación (27)	EQ4_CR	0.120933	Prob. F(2.47)	0.8864	0.8687
	EQ4_ES	0.635371	Prob. F(2.47)	0.5342	0.4848
	EQ4_GT	0.486446	Prob. F(2.47)	0.5342	0.5725
	EQ4_H	0.99477	Prob. F(2.47)	0.3775	0.3273
	EQ4_NI	0.379032	Prob. F(2.37)	0.6872	0.6365
	EQ4_PA	0.204954	Prob. F(2.47)	0.8154	0.7884
	EQ4_RD	1.158369	Prob. F(2.47)	0.3228	0.2748
Ecuación (28)	EQ5_CR	0.390365	Prob. F(2.45)	0.6791	0.6256
	EQ5_ES	1.026833	Prob. F(2.45)	0.3664	0.3011
	EQ5_GT	0.113803	Prob. F(2.45)	0.8927	0.8708
	EQ5_H	2.952921	Prob. F(2.45)	0.0624	0.0412
	EQ5_NI	2.538824	Prob. F(2.35)	0.0934	0.0578
	EQ5_PA	0.791360	Prob. F(2.45)	0.4594	0.3928
	EQ5_RD	1.037172	Prob. F(2.45)	0.3628	0.2977

Fuente: Adaptado a partir de los datos de Cuadernos Estadísticos de CEPALSTAT (2009).

Tabla B4 -Diagnóstico de coeficientes de Wald

Equation		Coefficients Restriction	Chi-square			F-statistic		
			Value	df	Probability	Value	df	Probability
Ecuación (27)	EQ4_CR	C(4)=C(5)=0	0.2990	2	0.8611	0.1495	(2.49)	0.8615
	EQ4_ES	C(4)=C(5)=0	13.5938	2	0.0011	6.7969	(2.49)	0.0025
	EQ4_GT	C(4)=C(5)=0	3.9050	2	0.1419	1.9525	(2.49)	0.1528
	EQ4_H	C(4)=C(5)=0	5.9884	2	0.0501	2.3077	(2.49)	0.1102
	EQ4_NI	C(4)=C(5)=0	4.8404	2	0.0889	2.4202	(2.39)	0.1021
	EQ4_PA	C(4)=C(5)=0	4.6155	2	0.0995	2.3077	(2.49)	0.1102
	EQ4_RD	C(4)=C(5)=0	4.3076	2	0.1160	2.1538	(2.49)	0.1269
Ecuación (28)	EQ5_CR	C(4)=C(5)=0	10.816470	2	0.0045	5.4082	(2.47)	0.0077
	EQ5_ES	C(4)=C(5)=0	7.876318	2	0.0195	3.9382	(2.47)	0.0262
	EQ5_GT	C(4)=C(5)=0	1.389500	2	0.4992	0.6948	(2.47)	0.5043
	EQ5_H	C(4)=C(5)=0	0.512234	2	0.7741	0.2561	(2.47)	0.7751
	EQ5_NI	C(4)=C(5)=0	0.217687	2	0.8969	0.1088	(2.37)	0.8972
	EQ5_PA	C(4)=C(5)=0	5.351319	2	0.0689	2.6757	(2.47)	0.0793
	EQ5_RD	C(4)=C(5)=0	0.121402	2	0.9411	0.0607	(2.47)	0.9412
	EQ5_CR	C(6)=C(7)=0	10.9692	2	0.0042	5.4846	(2.47)	0.0072
	EQ5_ES	C(6)=C(7)=0	7.5586	2	0.0228	3.7793	(2.47)	0.0301
	EQ5_GT	C(6)=C(7)=0	5.5932	2	0.0610	2.7966	(2.47)	0.0712
	EQ5_H	C(6)=C(7)=0	0.1424	2	0.9313	0.0712	(2.47)	0.9314
	EQ5_NI	C(6)=C(7)=0	20.8470	2	0.0000	10.4235	(2.37)	0.0003
	EQ5_PA	C(6)=C(7)=0	2.6213	2	0.2696	1.3106	(2.47)	0.2793
	EQ5_RD	C(6)=C(7)=0	2.2590	2	0.3232	1.1295	(2.47)	0.3318

Fuente: Adaptado de los datos de Cuadernos Estadísticos de CEPALSTAT (2009).

Tabla B5 -a) Modelo de Corrección de Errores

Dependent Variable: D(DLIPIB_IPC_EU_CR)

Method: Least Squares Sample (adjusted): 1954- 2008

$$D(DLIPIB_IPC_EU_CR) = C(1)*(DLIPIB_IPC_EU_CR(-1) + 0.00258273389347*DLIX_CTE_CR(-1) - 0.0951310751227) + C(2) + C(2)*D(DLIPIB_IPC_EU_CR(-1)) + C(3)*D(DLIPIB_IPC_EU_CR(-2)) + C(4)*D(DLIX_CTE_CR(-1)) + C(5)*D(DLIX_CTE_CR(-2)) + C(6)$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.9460	0.2382	-3.9710	0.0002
C(2)	0.0685	0.1918	0.3574	0.7224
C(3)	-0.0547	0.1466	-0.3729	0.7108
C(4)	0.0588	0.1075	0.5468	0.5870
C(5)	0.0319	0.1032	0.3091	0.7586
C(6)	-0.0064	0.0159	-0.4033	0.6885
R-squared	0.4577	Mean dependent var.		-0.0006
F-statistic	8.2728	Durbin-Watson stat		2.0034
Prob. (F-Statistic)	0.0000			

Dependent Variable: D(DLIPIB_IPC_EU_ES)

Method: Least Squares Sample (adjusted): 1954- 2008

$$D(DLIPIB_IPC_EU_ES) = C(1)*(DLIPIB_IPC_EU_ES(-1) - 0.396724717271*DLIX_IPC_EU_ES(-1) - 0.0477364001036) + C(2)*D(DLIPIB_IPC_EU_ES(-1)) + C(3)*D(DLIPIB_IPC_EU_ES(-2)) + C(4)*D(DLIX_IPC_EU_ES(-1)) + C(5)*D(DLIX_IPC_EU_ES(-2)) + C(6)$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-1.8059	0.3097	-5.8313	0.0000
C(2)	0.6414	0.2353	2.7262	0.0089
C(3)	0.2864	0.1500	1.9089	0.0621
C(4)	-0.4033	0.1094	-3.6869	0.0006
C(5)	-0.1743	0.0744	-2.3412	0.0233
C(6)	-0.0012	0.0114	-0.1056	0.9163
R-squared	0.5849	Mean dependent var.		-0.0006
F-statistic	13.8078	Durbin-Watson stat		1.8856
Prob. (F-statistic)	0.0000			

Tabla B5 – b) Continuación Modelo de Corrección de Errores

Dependent Variable: D(DLIPIB_IPC_EU_GT)
Method: Least Squares Sample (adjusted): 1954-2008

$$D(DLIPIB_IPC_EU_GT) = C(1) * (DLIPIB_IPC_EU_GT(-1) - 0.865909078624 * DLIX_IPC_EU_GT(-1) - 0.00592499501203) + C(2) * D(DLIPIB_IPC_EU_GT(-1)) + C(3) * D(DLIPIB_IPC_EU_GT(-2)) + C(4) * D(DLIX_IPC_EU_GT(-1)) + C(5) * D(DLIX_IPC_EU_GT(-2)) + C(6)$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.6020	0.2084	-2.8882	0.0058
C(2)	-0.1826	0.1716	-1.0641	0.2925
C(3)	-0.3726	0.1311	-2.8413	0.0065
C(4)	-0.2964	0.1507	-1.9665	0.0549
C(5)	-0.1370	0.1027	-1.3336	0.1885
C(6)	0.0017	0.0107	0.1628	0.8713
R-squared	0.45616	mean dependent var.		0.0003
F-statistic	8.22005	Durbin-Watson stat		2.1335
Prob. (F-statistic)	0.00001			

Dependent Variable: D(DLIPIB_IPC_EU_H)
Method: Least Squares Sample (adjusted): 1954 2008

$$D(DLIPIB_IPC_EU_H) = C(1) * (DLIPIB_IPC_EU_H(-1) - 0.833459098394 * DLIX_IPC_EU_H(-1) - 0.00236927270058) + C(2) * D(DLIPIB_IPC_EU_H(-1)) + C(3) * D(DLIPIB_IPC_EU_H(-2)) + C(4) * D(DLIX_IPC_EU_H(-1)) + C(5) * D(DLIX_IPC_EU_H(-2)) + C(6)$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.6762	0.2363	-2.8619	0.0062
C(2)	-0.1543	0.1999	-0.7716	0.4441
C(3)	-0.1796	0.1475	-1.2177	0.2292
C(4)	-0.3925	0.1609	-2.4389	0.0184
C(5)	-0.2087	0.1059	-1.9709	0.0544
C(6)	0.0013	0.0137	0.0942	0.9253
R-squared	0.4154	Mean dependent var.		0.0001
F-statistic	6.9633	Durbin-Watson stat		2.1124
Prob.(F-statistic)	0.0001			

Tabla B5 - c) Modelo de Corrección de Errores

Dependent Variable: D(DLIPIB_IPC_EU_NI)
Method: Least Squares Sample (adjusted): 1964 2008

$$D(DLIPIB_IPC_EU_NI) = C(1) * (DLIPIB_IPC_EU_NI(-1) - 0.443793279609 * DLIX_IPC_EU_NI(-1) - 0.0476163669953) + C(2) * D(DLIPIB_IPC_EU_NI(-1)) + C(3) * D(DLIPIB_IPC_EU_NI(-2)) + C(4) * D(DLIX_IPC_EU_NI(-1)) + C(5) * D(DLIX_IPC_EU_NI(-2)) + C(6)$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-1.1402	0.2137	-5.3366	0.0000
C(2)	0.4482	0.1615	2.7743	0.0084
C(3)	0.1850	0.1460	1.2668	0.2128
C(4)	-0.4337	0.1973	-2.1983	0.0339
C(5)	-0.2579	0.1818	-1.4183	0.1640
C(6)	-0.0012	0.0316	-0.0365	0.9711
R-squared	0.4813	Mean dependent var.		-0.0010
F-statistic	7.2366	Durbin-Watson stat		2.0356
Prob.(F-statistic)	0.0001			

Dependent Variable: D(DLIPIB_IPC_EU_PA)
Method: Least Squares Sample (adjusted): 1954 2008

$$D(DLIPIB_IPC_EU_PA) = C(1) * (DLIPIB_IPC_EU_PA(-1) - 2.66662696446 * DLIX_CTE_PA(-1) + 0.129530059961) + C(2) * D(DLIPIB_IPC_EU_PA(-1)) + C(3) * D(DLIPIB_IPC_EU_PA(-2)) + C(4) * D(DLIX_CTE_PA(-1)) + C(5) * D(DLIX_CTE_PA(-2)) + C(6)$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.0619	0.0191	3.2447	0.0021
C(2)	-0.1930	0.1565	-1.2330	0.2235
C(3)	-0.0291	0.1560	-0.1864	0.8529
C(4)	0.0896	0.0422	2.1233	0.0388
C(5)	0.0595	0.0304	1.9583	0.0559
C(6)	0.0013	0.0065	0.2005	0.8419
R-squared	0.2346	Mean dependent var.		0.0013
F-statistic	3.0031	Durbin-Watson stat		2.0304
Prob. (F-statistic)	0.0192			

Tabla B5 - d) Modelo de Corrección de Errores

Dependent Variable: D(DLIPIB_IPC_EU_RD)

Method: Least Squares Sample (adjusted): 1954-2008

$$D(DLIPIB_IPC_EU_RD) = C(1) * (DLIPIB_IPC_EU_RD(-1) - 0.33687745736 * DLIX_CTE_RD(-1) - 0.0235226093091) + C(2) * D(DLIPIB_IPC_EU_RD(-1)) + C(3) * D(DLIPIB_IPC_EU_RD(-2)) + C(4) * D(DLIX_CTE_RD(-1)) + C(5) * D(DLIX_CTE_RD(-2)) + C(6)$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.1633	0.1269	-1.2868	0.2042
C(2)	-0.6915	0.1542	-4.4855	0.0000
C(3)	-0.3629	0.1335	-2.7187	0.0090
C(4)	-0.1469	0.1364	-1.0773	0.2866
C(5)	-0.0640	0.0935	-0.6846	0.4968
C(6)	0.0010	0.0252	0.0396	0.9685
R-squared	0.4597	Mean dependent var.		0.0010
F-statistic	8.3390	Durbin-Watson stat		2.0858
Prob. (F-statistic)	0.0000			

Tabla B5 – f) Continuación - Modelo de Corrección de Errores

Dependent Variable: D(DLIPIB_IPC_EU_CR)

Method: Least Squares Sample (adjusted): 1954- 2008

$$\begin{aligned}
 D(DLIPIB_IPC_EU_CR) = & C(1)*(DLIPIB_IPC_EU_CR(-1)) \\
 & - 0.568049190348*DLIX_IPC_EU_CR(-1) - \\
 & 0.748549622283*DLTIC_CR(-1) \\
 & - 0.0366362017772) + C(2)*D(DLIPIB_IPC_EU_CR(-1)) \\
 & + C(3)*D(DLIPIB_IPC_EU_CR(-2)) + C(4)*D(DLIX_IPC_EU_CR(-1)) \\
 & + C(5)*D(DLIX_IPC_EU_CR(-2)) + C(6)*D(DLTIC_CR(-1)) + C(7) \\
 & *D(DLTIC_CR(-2)) + C(8)
 \end{aligned}$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-1.0249	0.2610	-3.9270	0.0003
C(2)	0.1239	0.2010	0.6165	0.5405
C(3)	-0.0317	0.1514	-0.2096	0.8349
C(4)	-0.4581	0.1502	-3.0506	0.0037
C(5)	-0.3379	0.1194	-2.8302	0.0068
C(6)	-0.5650	0.1889	-2.9916	0.0044
C(7)	-0.1502	0.1462	-1.0277	0.3094
C(8)	0.0004	0.0158	0.0252	0.9800
R-squared	0.4799	Mean dependent var.		-0.0006
F-statistic	6.1965	Durbin-Watson stat		1.9034
Prob.(F-statistic)	0.0000			

Dependent Variable: D(DLIPIB_IPC_EU_ES)

Method: Least Squares Sample (adjusted): 1954-2008

$$\begin{aligned}
 D(DLIPIB_IPC_EU_ES) = & C(1)*(DLIPIB_IPC_EU_ES(-1)) \\
 & -0.342303097458*DLIX_IPC_EU_ES(-1) - 0.180846475926 \\
 & *DLTIC_ES(-0.0535781356352) + C(2)*D(DLIPIB_IPC_EU_ES(-1)) \\
 & + C(3)*D(DLIPIB_IPC_EU_ES(-2)) + C(4)*D(DLIX_IPC_EU_ES(-1)) \\
 & + C(5)*D(DLIX_IPC_EU_ES(-2)) + C(6)*D(DLTIC_ES(-1)) \\
 & + C(7)*D(DLTIC_ES(-2)) + C(8)
 \end{aligned}$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-1.5899	0.2933	-5.4208	0.0000
C(2)	0.5134	0.2313	2.2197	0.0313
C(3)	0.1810	0.1570	1.1524	0.2550
C(4)	-0.2836	0.1035	-2.7397	0.0087
C(5)	-0.0941	0.0821	-1.1457	0.2577
C(6)	-0.1955	0.0823	-2.3762	0.0216
C(7)	-0.1548	0.0686	-2.2582	0.0286
C(8)	-0.0015	0.0117	-0.1273	0.8993
R-squared	0.5836	Mean dependent var.		-0.0006
F-statistic	9.4114	Durbin-Watson stat		1.8265
Prob.(F-statistic)	0.0000			

Tabla B5 – g) Continuación - Modelo de Corrección de Errores

Dependent Variable: D(DLIPIB_IPC_EU_GT)

Method: Least Squares Sample (adjusted): 1954 2008

$$D(DLIPIB_IPC_EU_GT) = C(1) * (DLIPIB_IPC_EU_GT(-1) + 0.460723343405 * DLIX_IPC_EU_GT(-1) - 2.61929352614 * DLTIC_GT(-1) - 0.177110193084) + C(2) * D(DLIPIB_IPC_EU_GT(-1))) + C(3) * D(DLIPIB_IPC_EU_GT(-2)) + C(4) * D(DLIX_IPC_EU_GT(-1)) + C(5) * D(DLIX_IPC_EU_GT(-2)) + C(6) * D(DLTIC_GT(-1))) + C(7) * D(DLTIC_GT(-2)) + C(8)$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.0117	0.0728	-0.1604	0.8733
C(2)	-0.4753	0.1455	-3.2660	0.0020
C(3)	-0.5462	0.1276	-4.2795	0.0001
C(4)	0.0600	0.0863	0.6955	0.4902
C(5)	0.0997	0.0853	1.1695	0.2481
C(6)	-0.0427	0.1506	-0.2835	0.7781
C(7)	-0.1205	0.0804	-1.4982	0.1408
C(8)	0.0017	0.0110	0.1554	0.8771
R-squared	0.4468	Mean dependent var.		0.0003
F-statistic	5.4230	Durbin-Watson stat		2.0259
Prob.(F-statistic)	0.0001			

Dependent Variable: D(DLIPIB_IPC_EU_H)

Method: Least Squares Sample (adjusted): 1954 2008

$$D(DLIPIB_IPC_EU_H) = C(1) * (DLIPIB_IPC_EU_H(-1) + 4.99571889385 * DLIX_IPC_EU_H(-1) + 27.7835883233 * DLTIC_H(-1) - 0.350368111835) + C(2) * D(DLIPIB_IPC_EU_H(-1)) + C(3) * D(DLIPIB_IPC_EU_H(-2)) + C(4) * D(DLIX_IPC_EU_H(-1)) + C(5) * D(DLIX_IPC_EU_H(-2)) + C(6) * D(DLTIC_H(-1)) + C(7) * D(DLTIC_H(-2)) + C(8)$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.005479	0.006631	0.826248	0.4128
C(2)	-0.599811	0.135401	-4.4299	0.0001
C(3)	-0.445434	0.139254	-3.19873	0.0025
C(4)	-0.061714	0.097749	-0.63135	0.5309
C(5)	-0.061582	0.095364	-0.64575	0.5216
C(6)	0.059789	0.158473	0.377284	0.7077
C(7)	0.031385	0.115718	0.271225	0.7874
C(8)	0.001974	0.014684	0.134402	0.8937
R-squared	0.359664	Mean dependent var.		0.000136
F-statistic	3.769646	Durbin-Watson stat		2.259833
Prob.(F-statistic)	0.002541			

Tabla B5 – h) Continuación- Modelo de Corrección de Errores

Dependent Variable: D(DLIPIB_IPC_EU_NI)

Method: Least Squares Sample (adjusted): 1964 2008

$$\begin{aligned}
D(DLIPIB_IPC_EU_NI) = & C(1)*(DLIPIB_IPC_EU_NI(-1) \\
& - 0.335816347516 *DLIX_IPC_EU_NI(-1) \\
& + 3.50670707291*DLTIC_NI(-1) - 0.0644674547533) \\
& + C(2)*D(DLIPIB_IPC_EU_NI(-1)) + C(3) *D(DLIPIB_IPC_EU_NI(-2)) \\
& + C(4)*D(DLIX_IPC_EU_NI(-1)) + C(5) *D(DLIX_IPC_EU_NI(-2)) \\
& + C(6)*D(DLTIC_NI(-1)) + C(7)*D(DLTIC_NI(-2)) + C(8)
\end{aligned}$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.546568	0.075357	-7.25303	0.0000
C(2)	-0.155803	0.123381	-1.26278	0.2146
C(3)	-0.113674	0.128669	-0.88346	0.3827
C(4)	-0.032293	0.145204	-0.2224	0.8252
C(5)	-0.069169	0.148317	-0.46636	0.6437
C(6)	1.246313	0.27495	4.532869	0.0001
C(7)	0.604282	0.206119	2.931711	0.0058
C(8)	0.001225	0.02576	0.047555	0.9623
R-squared	0.6735	Mean dependent var.		-0.0010
F-statistic	10.9012	Durbin-Watson stat		1.8133
Prob.(F-statistic)	0.0000			

Dependent Variable: D(DLIPIB_IPC_EU_PA)

Method: Least Squares Sample(adjusted): 1954 2008

$$\begin{aligned}
D(DLIPIB_IPC_EU_PA) = & C(1)*(DLIPIB_IPC_EU_PA(-1) \\
& - 51.6835558644*DLIX_CTE_PA(-1) - 52.0070871566*DLTIC_PA(-1) \\
& + 3.67515975153) + C(2)*D(DLIPIB_IPC_EU_PA(-1)) \\
& + C(3)*D(DLIPIB_IPC_EU_PA(-2)) + C(4)*D(DLIX_CTE_PA(-1)) \\
& + C(5)*D(DLIX_CTE_PA(-2)) + C(6) *D(DLTIC_PA(-1)) \\
& + C(7)*D(DLTIC_PA(-2)) + C(8)
\end{aligned}$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.0031	0.0009	3.4678	0.0011
C(2)	-0.1975	0.1560	-1.2662	0.2117
C(3)	-0.0496	0.1608	-0.3087	0.7589
C(4)	0.0956	0.0407	2.3521	0.0229
C(5)	0.0633	0.0299	2.1179	0.0395
C(6)	0.1202	0.0697	1.7241	0.0913
C(7)	-0.0009	0.0655	-0.0130	0.9897
C(8)	0.0012	0.0064	0.1899	0.8502
R-squared	0.2836	Mean dependent var.		0.00127
F-statistic	2.6575	Durbin-Watson stat		2.04617
Prob.(F-statistic)	0.0211			

Fuente: Adaptados de Cuadernos Estadísticos de CEPALSTAT (2009)

**ANEXO B- EL MODELO DE CRECIMIENTO RESTRINGIDO POR LA
BALANZA DE PAGOS CON FLUJOS DE CAPITAL DEL EXTERIOR
(MCRBPFC)**

Como señala Thirlwall (1979) y Jiménez (2011) cuando se incluyen los flujos de capital del exterior en el modelo, ésta puede definirse en la siguiente identidad de equilibrio de la Balanza de Pagos:

$$P_d X + CF = P_f ME \quad (1)$$

Donde $CF > 0$ consiste el valor de los flujos de capital provenientes del exterior expresado en moneda local que debería incluir el flujo neto de préstamos de mediano o largo plazo más la Inversión Externa Directa (IED) menos la renta de la propiedad ajustada por las transferencias. Por lo tanto, se parte del supuesto que la Cuenta Corriente se encuentra en déficit para expresar en tasas de crecimiento la Cuenta Corriente:

$$\frac{d(P_d X + CF)}{P_d X + CF} = \frac{d(P_f ME)}{P_f ME}$$

Cuando se consideran diferencias es necesario aplicar la regla derivada de un producto:

$$\frac{Xd(P_d) + P_d d(X) + d(CF)}{P_d X + CF} = \frac{MEd(P_f) + P_f E(M) + P_f Md(E)}{P_f ME}$$

$$\frac{Xd(P_d)}{P_d X + CF} + \frac{P_d d(X)}{P_d X + CF} + \frac{d(CF)}{P_d X + CF} = \frac{d(P_f)}{P_f} + \frac{d(M)}{M} + \frac{d(E)}{E}$$

Posteriormente se multiplica y divide el lado izquierdo de la ecuación por lo que, $P_d X$ y X puede obtener las tasas de crecimiento de esas variables:

$$\frac{Xd(P_d)}{P_d X + CF} \frac{dP_d}{P_d} + \frac{P_d d(X)}{P_d X + CF} \frac{d(X)}{X} + \frac{CF}{P_d X + CF} \frac{d(CF)}{CF} = g_{P_f} + g_{P_f} + g_E$$

$$\frac{P_d X}{P_d X + CF} g_{P_d} + \frac{P_d X}{P_d X + CF} g_X + \frac{CF}{P_d X + CF} g_{CF} = g_{P_f} + g_M + g_E$$

$$\theta g_{P_d} + \theta g_X + (1 - \theta) g_{CF} = g_{P_f} + g_M + g_E \quad (2)$$

Donde g_{CF} es la tasa de crecimiento de los flujos de capital en términos nominales y además vale la pena definir. La primera es la participación del ingreso por las importaciones en los ingresos totales para pagar por las importaciones definida como: $\theta = \frac{P_d X}{P_d X + CF}$ y la

segunda que es la participación de los flujos de capital en los ingresos totales para pagar por las importaciones definida en esta ecuación: $1 - \theta = \frac{P_d X}{P_d X + CF}$.

Posteriormente en la ecuación (9) se sustituyen las tasas de crecimiento de las exportaciones y de las importaciones en las ecuaciones (4) y (6) respectivamente:

$$\begin{aligned} & \theta g_{P_d} + \theta \left[\varepsilon_{P,X} (g_{P_d} - g_{P_f} - g_E) + \varepsilon_{Y,X} (g_{Y_f}) \right] + (1 - \theta) g_{CF} \\ & \quad = g_{P_f} + \varepsilon_{P,M} (g_{P_f} + g_E + g_{P_d}) + \varepsilon_{Y,M} g_Y + g_E \\ & \theta (1 + \varepsilon_{P,X}) g_{P_d} - \theta \varepsilon_{P,X} (g_{P_f} + g_E) + \theta \varepsilon_{Y,X} (g_{Y_f}) + (1 - \theta) g_{CF} \\ & \quad = (1 + \varepsilon_{P,M}) (g_E + g_{P_d}) - \varepsilon_{P,M} (g_{P_d}) + \varepsilon_{Y,M} (g_Y) \\ & [\theta (1 + \varepsilon_{P,X}) g_{P_d} + \varepsilon_{P,M}] g_{P_d} - (\theta \varepsilon_{P,X} + 1 + \varepsilon_{P,M}) (g_{P_f} + g_E) + \theta \varepsilon_{Y,X} (g_{Y_f}) \\ & \quad + (1 - \theta) g_{CF} = \varepsilon_{Y,M} (g_Y) \end{aligned}$$

Posteriormente, se pueden agrupar los términos comunes despejando en función de las tasas de crecimiento de las otras variables y se obtiene:

$$\begin{aligned} \varepsilon_{Y,M} (g_Y) &= [\theta + \theta \varepsilon_{Y,X} + \varepsilon_{P,M}] g_{P_d} - (\theta \varepsilon_{P,X} + 1 + \varepsilon_{P,M}) (g_{P_f} + g_E) + \theta \varepsilon_{Y,X} (g_{Y_f}) \\ & \quad + (1 - \theta) g_{CF} \end{aligned}$$

Sumando y restando (g_{P_d}) al lado derecho:

$$\begin{aligned} \varepsilon_{Y,M} (g_Y) &= (\theta \varepsilon_{Y,X} + \varepsilon_{P,M}) (g_{P_d} - g_{P_f} - g_E) + \theta g_{P_d} + g_{P_d} - g_{P_d} - (g_{P_f} + g_E) \\ & \quad + \theta \varepsilon_{Y,X} (g_{Y_f}) + (1 - \theta) g_{CF} \\ \varepsilon_{Y,M} (g_Y) &= (\theta \varepsilon_{Y,X} + \varepsilon_{P,M}) (g_{P_d} - g_{P_f} - g_E) + (g_{P_d} + g_{P_f} - g_E) - (1 - \theta) g_{P_d} \\ & \quad + \theta \varepsilon_{Y,X} (g_{Y_f}) + (1 - \theta) g_{CF} \\ \varepsilon_{Y,M} (g_Y) &= (\theta \varepsilon_{Y,X} + \varepsilon_{P,M}) (g_{P_d} - g_{P_f} - g_E) + (g_{P_d} + g_{P_f} - g_E) + \theta \varepsilon_{Y,X} (g_{Y_f}) \\ & \quad + (1 - \theta) (g_{CF} - g_{P_d}) \end{aligned}$$

Para finalizar, se procede a despejar la tasa de crecimiento del producto consistente con el equilibrio de la Balanza de Pagos (incluidos los flujos de capital del exterior) que se define: $g_Y^{B(CF)}$

$$g_Y^{B(CF)} = \frac{(\theta\varepsilon_{Y,X} + \varepsilon_{P,M})(g_{P_d} - g_{P_f} - g_E) + (g_{P_d} + g_{P_f} - g_E) + \theta\varepsilon_{Y,X}(g_{Y_f}) + (1-\theta)(g_{CF} - g_{P_d})}{\varepsilon_{Y,M}} \quad (3)$$

A partir de allí es posible analizar cada componente de la tasa de crecimiento:

a) Efecto del volumen de los cambios en los precios relativos: $\frac{(\theta\varepsilon_{Y,X} + \varepsilon_{P,M})(g_{P_d} - g_{P_f} - g_E)}{\varepsilon_{Y,M}}$

b) Efecto de los términos de intercambio puro sobre el crecimiento del ingreso real:

$$\frac{(g_{P_d} + g_{P_f} - g_E)}{\varepsilon_{Y,M}}$$

c) Efectos de los cambios endógenos en el ingreso externo. Este cociente mide el efecto

de la tasa de crecimiento ponderada en las exportaciones: $\frac{\theta\varepsilon_{Y,X}(g_{Y_f})}{\varepsilon_{Y,M}}$

d) El efecto del crecimiento de los flujos de capital reales que financian el crecimiento que supera el nivel determinado por la tasa de crecimiento consistente con el equilibrio de la Cuenta Corriente. Ese término mide el efecto da tasa de crecimiento

ponderada de flujos de capital del exterior: $\frac{(1-\theta)(g_{CF} - g_{P_d})}{\varepsilon_{Y,M}}$

Como lo señala Jiménez (2011), una tasa de crecimiento consistentemente superior a la que correspondería a la tasa de Cuenta Corriente de equilibrio implicaría la presencia de una tasa de crecimiento constante (o crecente) de los flujos de capital extranjero. Considerando lo anterior, en unas economías pequeñas y abiertas como las de los países del MCCA, el crecimiento de las mismas que daría determinado por la demanda internacional, la evolución de los términos de intercambio internacional y los flujos de capital.

De acuerdo a la ecuación (3) la tasa de crecimiento que equilibra la Balanza de Pagos aumenta por lo que se mejoran los términos de intercambio y se crece la demanda mundial por los productos producidos de forma local.

En el caso de asumir que los términos de intercambio permanezcan constantes ($g_{P_d} + g_{P_f} - g_E = 0$), la tasa de crecimiento es limitada por la Balanza de Pagos, por lo que en caso de una Cuenta Corriente deficitaria, sería:

$$g_Y^{B(CF)} = \frac{\theta\varepsilon_{Y,X}(g_{Y_f}) + (1-\theta)(g_{CF} - g_{P_d})}{\varepsilon_{Y,M}} \quad (4)$$

Como ya se discutió en el caso inicial, el primer término mide el efecto de la tasa de crecimiento ponderada de las exportaciones y el segundo mide el efecto de la tasa de crecimiento ponderada de los flujos de capital del exterior. Vale la pena resaltar que en los casos de la ecuación (3) y (4) evidencian la restricción de la Cuenta Corriente al crecimiento económico. Dicho de otra forma, la economía no puede crecer por encima de la tasa de crecimiento consistente con el equilibrio en la Cuenta Corriente a menos que la entrada de los flujos Netos de Capital también aumente y con ello es una variable determinada de carácter exógena.

ANEXO B- Cuadro B.1 Revisión de la literatura sobre las principales investigaciones econométricas sobre restricción al crecimiento de la Balanza de Pagos para países de acuerdo a *J. Thirlwall*.

Autores(s)	Journal	Países e período de tiempo
Alonzo	Applied Economics, 1999	España 1960-1994
Álvarez- Ude y Gómez	Applied Economics Letters 2011	Argentina 1968-2003
Antunus y Soukiakis	Journal of Post Keynesians Economics, 2011	Portugal 1965-2008
Atesoglu	Journal of Post Keynesians Economics, 1993-97	Estados Unidos 1955-1990
	Journal of Post Keynesians Economics, 1993-94	Canadá 1945-1990
	Applied Economics Letters, 1991	Alemania 1960
Bertola, Higachi y Porcile	Journal of Post Keynesians Economics, 2002	Brasil 1890-1973
Beko	Journal of Post Keynesians Economics, 2003	Eslovenia 1990-1999
Britto y McCombie	Journal of Post Keynesians Economics, 2009	Brasil 1951-2006
Carvalho, Lima y Santos	Revista Economía 2008	Brasil 1930-2004
Felipe, McCombie y Naqvi	Oxford Development Studies, 2010	Paquistán 1980-2007
Ferreira y Canuto	Momento Económico, 2003	Brasil 1949-1999
Garcimartin, Rivas y Sarralde	Journal of Post Keynesians Economics, 2008	Irlanda 1960-2000
Heike	Journal of Post Keynesian Economics, 1997	Estados Unidos 1950-1999
Jayme	Brazilian Journal of Political Post Keynesians Economics, 2003	Brasil 1955-1998
Jeon	International Review of Applied Economics, 2003	China 1979-2002
León- Ledesma	Journal of Post Keynesians Economics, 1999	España 1965-1993
Moreno- Brid	Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review, 1998/ Journal of Post Keynesians Economics, 1998-99/ International Review of Applied Economics, 1999	México 1950-1987
Nell	International Review of Applied Economics, 2003	África del Sul 1981-1998
Razmi	Journal of Post Keynesian Economics, 2005	India 1950-1999
Serrano Sanz, Sabote y Gadea	Journal of International Trade and Economic Development, 1999	España, 1940-1959 e 1960-1980

ANEXO B- Continuación **Cuadro B.1** Revisión de la literatura sobre las principales investigaciones econométricas sobre restricción al crecimiento de la Balanza de Pagos para países de acuerdo *J. Thirlwall*

Autores(s)	Journal	Países e período de tiempo
Alonzo y Garcimartin	Journal of Post Keynesians Economics, 1998-99	10 OECD países 1965-1994
Ardersen	Applied Economics, 1993	16 OECD países 1960-1996
Ansari, Hashamzadeh y Xi	Applied Economics, 1993	4 países asiáticos 1970-1996
Bagnai	Journal of Post Keynesians Economics, 2000	22 OECD países 1960-2006
Baigan, Rieber y Tran	Applied Economics 2010	20 países africanos 1990-2008
Bairam	Applied Economics, 1989	Europa e América do Norte 1970-1985
Bairam y Demspster	Applied Economics, 1991	11 países asiáticos y varios períodos
Christopoulos y Tsiones	International Economics Journal, 2003	7 países industriales 1960-1990
Garcimartín, Rivas y Martínez	Journal Post Keynesians Economics, 2010-2011	España y Portugal 1975-2007
Gouvêa y Lima	Journal Post Keynesians Economics, 2010	4 asiáticos y 4 latinoamericanos 1962-2006
Gouvêa y Lima	No publicado	Panel de 90 países, 1955-1990
Holland, Vieira y Canuto	Investigación Económica, 2004	10 países latino-americanos 1950-2000
Hussain	African Development Review, 1999	29 países africanos y 11 del este asiático
Kvedaras	Baltic Journal of Economics, 2005	10 países europeos centro y este 1995-2004
Landesmann y Poschl	Russian and East European Finance and Trade, 1996	Países europeos centro y este
López y Cruz	Journal of Post Keynesians Economics, 2000	4 Países latino americanos 1965-1996
McCombie	Journal of Post Keynesian Economics, 1997	Estados Unidos, Japón y Reino Unido 1952-1993
Moreno-Brid y Pérez	Journal of Post Keynesians Economics, 1999	América Central, 1950-1996
Pacheco-López y Thirlwall	Journal of Post Keynesians	17 países latino americanos 1977-2002
Perraton	International Review of Applied Economics, 2003	34 países en desarrollo 1973-1995
Turner	International Review of Applied Economics, 1999	G7 países pós-1973-1995

Fuente: *Thirlwall* (2011, p 241-242)

4 LA REGLA DEL TAMAÑO DE LAS CIUDADES EN EL CASO DE LOS PAÍSES DEL MCCA-RD

En la literatura del desarrollo económico, las áreas urbanas muy grandes tienen gran preponderancia y representan un papel crucial en el desempeño de la economía regional y global, una vez que conducen, principalmente, al surgimiento de las economías de aglomeración (VENABLES, 2003) y la dinámica del centro/periferia. El crecimiento económico y la distribución de la población posee una relación directa que permite así comprender la evolución y que posibilita el entendimiento de la dinámica de otros fenómenos colaterales, como la emigración, la convergencia del crecimiento económico regional, el desarrollo territorial y la integración de los países en bloques económicos.

Una forma de analizar la concentración urbana y la distribución poblacional entre los núcleos de la red urbana es a través de la Ley de *Zipf* o regla del *rank*⁷⁶, que posibilita acompañar la evolución de las dimensiones de los centros urbanos. La hipótesis por detrás de esa ley dice que el tamaño de las ciudades avanza en relación al tamaño de la mayor ciudad (PÉREZ, 2006). De tal manera que, si la Ley de *Zipf* se cumple, existe la tendencia para una distribución urbana más equilibrada, evitando el fenómeno de la macrocefalia urbana.⁷⁷ A partir de ese simple análisis, es posible encontrar evidencias importantes que permitan injerencias acerca de la concentración poblacional en los diferentes instantes del tiempo.

El estudio del tamaño de las ciudades tiene relación directa con el grado de desarrollo de las economías. Por ejemplo, Krugman (1998) apunta la existencia de fuerzas opuestas que actúan en el sentido de la aglomeración o dispersión y que son denominadas fuerzas centrípetas y centrífugas, respectivamente.

Las primeras originadas por Marshall (1985) muestran que:

- a) el tamaño del mercado de consumo local favorece ganancias de escala para las firmas (*linkages*);
- b) el denso mercado de trabajo local y;

⁷⁶La palabra *Rank* se refiere al ordenamiento del tamaño de las ciudades (de mayor a menor).

⁷⁷Es un concepto usado por la teoría de la geopolítica y se refiere a la tendencia que ocurre en muchos países, tal como la concentración del poder político, económico y la administración pública en la ciudad capital. La macrocefalia es un fenómeno que aparece en países o regiones donde la red urbana está muy desequilibrada por el predominio de una ciudad que concentra gran parte de la población urbana.

- c) efecto *spillovers*, o sea, mayor concentración de la actividad económica que puede crear economías externas de conocimiento tanto para las firmas como a los trabajadores⁷⁸.

De esta forma, la aglomeración de la actividad económica puede resumirse como la interacción de la localización de la actividad manufacturera y el movimiento de los salarios nominales industriales, ya que la concentración de firmas en un mismo local impulsa los salarios industriales hacia la cima. Además, puede causar la reducción en el índice general de precios, incrementando el salario real y estimulando la movilidad de la fuerza de trabajo en dirección a esta región, reforzando, al final, el efecto acumulativo de la aglomeración (KRUGMAN, 1991b; FUJITA et al., 2002). Sumado a lo anterior, cuando se comparten los insumos por parte de las empresas de una misma localidad, esto genera externalidades positivas que son factores responsables por la formación/crecimiento de las ciudades e industrias, una vez que los precios de los insumos se reducen (MARSHALL, 1985; DAVID, ROSENBLOOM, 1990).

Tomando en cuenta la importancia por detrás del tamaño de las ciudades, este ensayo tiene por objetivo medir la dinámica de la distribución poblacional urbana en las ciudades del MCCA. Específicamente, busca verificar el cumplimiento de la Ley de *Zipf* y de la Ley de *Gibrat*, usando un complemento auxiliar de análisis de las densidades no paramétricas de Kernel.

Por lo tanto, este capítulo gana importancia por brindar suplementos importantes para la formulación de políticas públicas focalizadas para el desarrollo de los países de la región centroamericana.

4.1 Integración Económica y Economía Regional

Como destaca Balassa (1967), entre los antecedentes del análisis regional en la economía, merecen especial atención la teoría de localización de Weber-Lösch, los trabajos de Florence sobre concentración industrial y el análisis de polos de desarrollo llevada a cabo por Perroux (2007). De esta forma, es relevante estudiar el apareamiento de regiones económicas y su debida explicación con las respectivas teorías de localización.

⁷⁸A pesar de eso, Venables (1991) enfatiza que los factores no movibles actúan en el sentido contrario a la aglomeración.

De acuerdo a Balassa (1967), los problemas regionales tienen un papel importante en la discusión de los planes de la integración económica. Por su parte Giersh (1949), fue el primero en presentar la propuesta que la integración económica debilitaría la tendencia de aglomeración condicionada por las fronteras nacionales, intensificando al mismo tiempo la concentración regional.

Perroux (1967), a su vez, argumentó que la integración económica aumenta las disparidades regionales y recomienda la coordinación de políticas regionales en un área integrada para intentar buscar la convergencia de las regiones menos desarrolladas con ingresos *per cápita* más bajos.

Cuando se discuten las tendencias aglomerativas en el desarrollo económico, Balassa (1967) apunta, sin embargo, que Weber parte de la hipótesis de la existencia de una densidad uniforme entre las variables principales en toda un área con tendencia a la concentración de una determinada industria, cuando se obtienen economías de costo y se agrupan en una sola o varias áreas de mercado próximas, o en partes sobrepuestas. En el momento que se consigue reducir los costos de producción acontecerá, como consecuencia, una predominancia de factores de aglomeración sobre los factores de dispersión.

En este contexto, un factor de aglomeración se define como una ventaja o reducción del costo de producción o de distribución. Entre esos factores pueden incluirse las economías de escala que alcanza una unidad de gran dimensión de las ventajas que resultan de la relación entre varios establecimientos, como equipamiento técnico y desarrollo de la organización del trabajo. Los factores de dispersión son los que tienen su origen en el aumento de la renta de la tierra resultante del aumento de su búsqueda en el local de la aglomeración.

En una segunda etapa, Weber elimina la hipótesis de independencia entre la estructura de la locación en determinadas industrias y considera la influencia de las interconexiones industriales en las localidades. Posteriormente, Weber hace contribuciones importantes para definir los determinantes fundamentales del desarrollo de una región, que son los recursos naturales, las facilidades de transporte y las economías externas.

Las economías externas se dividen entre las móviles e inmóviles. En la primera categoría se incluyen las móviles que no están limitadas a una determinada localización geográfica.

En cuanto a la segunda de las economías externas, las mismas son las restringidas por ser localizadas e inmóviles. En esa distinción, estas tienen varias ventajas⁷⁹, porque pueden conseguir costos de transporte más bajos y comunicaciones más fáciles entre varios actores tales como:

- a) suministradores, consumidores y usuarios de materias primas;
- b) procesos de producción especializados;
- c) servicios auxiliares especializados.

Por lo tanto, se puede concluir que la ausencia de las economías externas es un importante obstáculo al desarrollo de las regiones subdesarrolladas⁸⁰ (Balassa, 1967). Como un efecto colateral, surgen las deseconomías de aglomeración, porque en la medida que los flujos de capital conducen a la congestión de las áreas urbanas, también llevan a la sobrecarga de los transportes y al aumento de los precios de los factores de producción, que ocasionan externalidades pecuniarias negativas, provocando una ineficiente asignación de recursos. Como consecuencia, las deseconomías tienen una importancia especial en un área urbana y llevan a la divergencia entre la productividad social y privada.

4.1.1 Crecimiento Económico y Urbanización

Como Henderson (1999, p. 1) indica: “La urbanización y el crecimiento económico en los países en desarrollo andan juntos”. En una simple correlación el coeficiente global de los países entre los porcentajes de urbanización en un país y el PIB *per cápita* (en logaritmos) es de aproximadamente 0.85⁸¹. La razón es clara, el desarrollo económico implica la transformación de un país con una economía basada en la agricultura y una economía sustentada en la base industrial. El delineamiento es que existe un óptimo grado

⁷⁹Las ventajas de las economías de concentración o economías de yuxtaposición (o colocadas una junto a otra sin interponer ni un nexo o elemento de relación) consisten en la existencia de infraestructuras económicas como el transporte, gas, electricidad, abastecimiento de agua, limpieza, además de la disponibilidad de mano-de-obra calificada, la facilidad de cambio de información técnica y la existencia de procesos ligados entre sí. Por lo tanto, las economías de concentración dan grandes ventajas al desarrollo ulterior de una región industrializada.

⁸⁰Cuando las deseconomías externas generan externalidades negativas para la sociedad, expresados en un caso en que los beneficios privados darán una indicación excesiva sobre los beneficios asociados transformándose en una acción necesaria correctiva por el estado.

⁸¹Más específicamente de acuerdo con los cálculos de Venables (2003), en cualquier año el coeficiente de correlación de los países entre el porcentaje de urbanización en un país, es por ejemplo el PIB *per cápita* (en logaritmos) de aproximadamente 0.85.

de concentración urbana, que se obtiene por el comercio derivado de la igualdad entre el beneficio social marginal y el costo del aumento de la concentración urbana.

Cuando se está por encima o por debajo de la concentración, es costoso en términos de eficiencia económica y de una tasa nacional de crecimiento. Esa concentración espacial también aumenta los efectos de la información secundaria en un momento en que la economía es de "información deficiente" y puede igualmente aumentar la acumulación de conocimiento, como indica Henderson (2000), adaptado por Lucas (1988), y Black y Henderson (1999).

Cualquiera que sea el mejor grado de concentración urbana en un momento dado en el tiempo, existe una suposición en la literatura económica que los países tienen una tendencia de exceso de concentración en las zonas urbanas y eso es lo que deteriora el crecimiento económico.

En los modelos, el tamaño de las ciudades no constituye en muchos casos un equilibrio estable. Pero existen modelos donde sus mismos equilibrios, siendo subóptimos pueden considerarse como estables. En el trabajo empírico de Henderson (1999) se encontró lo siguiente:

- a) En toda economía, hay ganancias iniciales en las tasas de crecimiento económico y decreciente concentración en los niveles bajos, pero esos picos de beneficios y los nuevos aumentos en la concentración urbana traen pérdidas. Esto es, hipotéticamente, que hay un mejor grado de concentración urbana;
- b) A raíz de las investigaciones realizadas por Williamson-Hansen, inicialmente el mayor grado de concentración urbana aumenta a medida que un país comienza a crecer, a partir de niveles de ingreso muy bajos. Pero entonces, con un mayor crecimiento, el grado deseado de concentración urbana disminuye;
- c) En general, el grado deseado de concentración urbana, disminuye con el tamaño del país;
- d) Para medir el grado de concentración urbana se utilizó el índice Hirschman-Herfindahl, que se construye a partir de la sumatoria de las participaciones al cuadrado de cada ciudad de un país en una población urbana nacional. El único trabajo disponible es el estudio de Ades y Glaeser (1994), donde la supremacía urbana se mide como el porcentaje de la ciudad mayor de la población urbana nacional. Es importante destacar que el índice Hirschman-Herfindahl está

integrado a partir de la participación de las poblaciones urbanas de las ciudades al cuadrado, que tienden a dominarse por una mayor participación (ciudades grandes), si el número de las ciudades es elevado. De acuerdo con Henderson (1999) sería de 0.25.

La media de supremacía de la muestra de Henderson (1999) fue, a lo largo de los países y años, de 0.30. Esa idea de una estrecha correlación también cuenta con el apoyo de pruebas sobre la Ley de Zipf (Gabaix, 1999).

Ese índice es habitualmente utilizado para medir el grado de concentración de los mercados en la economía industrial, pero para estimar el grado de concentración de una variable se utiliza el índice IHH (Galvis, 2003).

$$IHH = \sum (P_j / P_{tot} * 100)^2 \quad (29)$$

Suponiendo que la población de un país está formada por $j = 1, \dots, n$ localidades y ciudades en particular (P_j) el total de población urbana de un país es P_{tot} . El índice alcanza un valor máximo de 10.000 donde el valor está completamente concentrado en una sola ciudad, pero cuando el valor tiende a 0 no existe ninguna concentración. Cuando se aproxima al 0 existe un mayor peso en las localidades medianas y pequeñas.

El desarrollo de los nuevos centros urbanos probablemente supone retornos crecientes de escala, que surgen de las inversiones en la infraestructura y del agrupamiento de externalidades entre las empresas. Lo que es más importante, al igual que el crecimiento de las formas espaciales de estructura de la economía, así también la estructura espacial configura el proceso del crecimiento. Las fallas del mercado conducen a un nivel sub-óptimo de la estructura del tamaño de la ciudad, y que a su vez da un retorno de la creación de empleo, que puede retardar el desarrollo y talvez también crear la posibilidad de ser atrapado en una trampa de bajo nivel de equilibrio. (VENABLES, 2003, p. 9)

Es importante saber diferenciar entre la urbanización propiamente dicha y la concentración urbana, o el grado en que los recursos urbanos se concentran en una o en dos grandes ciudades, en contraposición a ser divididas en muchas ciudades.

Sin embargo, como ya se mencionó anteriormente, parte del interés en el proceso de urbanización se debe a que la urbanización y el crecimiento económico parecieran estar interconectados. Los economistas tienden a centrarse en el tema de la concentración urbana, en lugar de la urbanización *per se*.

Gran parte del debate de esa literatura se basa en la idea que, para un cierto nivel de desarrollo urbano, hay un nivel óptimo de urbanización o un nivel óptimo de concentración urbana, con pérdidas económicas causadas por los desvíos de esos niveles. No obstante, en el marco de la urbanización se puede promover el crecimiento económico.

De acuerdo con el trabajo pionero de Henderson (2002), para examinar cuantitativamente si la urbanización promueve el crecimiento o, si hay grados óptimos de urbanización o concentración urbana, el autor intenta responder preguntas como: ¿Qué costosas son las pérdidas económicas de los desvíos de cualquier grado óptimo de concentración urbana o de la urbanización?

Henderson (2002) afirma que existe un nivel óptimo de urbanización o un nivel óptimo de concentración urbana. Los resultados de su trabajo muestran que el crecimiento de la productividad no está estrictamente afectado por la urbanización *per se*, pero si está afectado por el grado de concentración urbana. Específicamente la concentración se puede mostrar de tres formas:

- a) hay un mejor grado de concentración urbana, en términos de maximizar el crecimiento de la productividad;
- b) el mayor grado varía con el nivel de desarrollo y el tamaño de los países;
- c) la concentración de arriba o abajo puede ser muy costosa y puede deteriorarse en términos de crecimiento de la productividad. Consecuentemente, también muestra que el crecimiento de la productividad en las empresas y en el sector gobierno, no está forzadamente afectado por la urbanización *per se* si encuentra poco apoyo a la idea de que la urbanización en sí impulsa el crecimiento económico.

Vale la pena comentar los resultados del trabajo de Fay y Opal (1999), que contraponen la premisa que el crecimiento económico sustentado va siempre acompañado por la urbanización. Pero, en África, la urbanización se produjo sin crecimiento.

Este caso específico, acontece debido a que los incentivos de la localización se distorsionan, posiblemente por el proceso de crecimiento. La localización de los incentivos también puede resultar mayor que los costos sociales y ambientales necesarios, que no son compensados por el aumento de la productividad y de la riqueza que acostumbra acompañar a la urbanización.

Ottaviano y Martin (2001) indican que la aglomeración económica en una región estimula el crecimiento, ya que reduce el costo de la innovación en esa región a través de una externalidad pecuniaria debido a los costos de transacción.

El crecimiento fomenta la aglomeración, ya que se expande el sector en el origen de la innovación, por lo que las nuevas empresas tienden a localizarse próximas a ese sector. La aglomeración implica que toda la innovación y la mayoría de la producción realizan actividades en la región central. Además de lo expuesto, Ottaviano y Martin (2001) afirman, por un lado, que la aglomeración espacial de las actividades económicas y el crecimiento económico por el otro, son procesos paralelos. De hecho, el apareamiento y predominio de la concentración espacial de las actividades económicas es uno de los factores que Kuznets (1966) asocia con el crecimiento económico moderno.

Como sugieren Ottaviano y Martin (2001) el crecimiento, a través de la innovación, es motivo de la aglomeración espacial de las actividades económicas que, a su vez, conduce a un menor costo de innovación y a un mayor crecimiento, a fin que se establezca una “causalidad circular” entre el crecimiento y la concentración geográfica de las actividades económicas.

El modelo descriptivo propuesto por Ottaviano y Martin (2001) considera algunas características de la NGE que se centra en presencia de mecanismos de “causalidad circular” para explicar la concentración espacial de las actividades económicas. En esos modelos, las fuerzas centrípetas proceden de preferencia por la variedad en el consumo (modelos de Krugman⁸²) o por la diversidad en los bienes intermedios en la producción (modelo de Venables⁸³).

Las fuerzas centrífugas se derivan de la presión que propone la concentración geográfica en los mercados de los factores locales, en donde las ofertas de precios dispersan la demanda. Cuando los costos de transporte son suficientemente bajos, se establece un proceso de aglomeración. Por lo tanto, la propuesta de Ottaviano y Martin (2001) fue aislar

⁸²En los modelos de Krugman los sectores con rendimientos crecientes se utiliza cada vez más un insumo específico, con el fin de relajar la presión en su mercado local interno, permitiendo la movilidad entre las localidades.

⁸³En el modelo de Venables no existe una especificación en los insumos utilizados por los rendimientos crecientes en el sector. La presión, por lo tanto, se puede aliviar sin movilidad inter-local. Todo lo que se requiere es la movilidad intersectorial en presencia de enlaces verticales intersectoriales en los rendimientos crecientes del sector.

el modelo de la coyuntura de los procesos de la aglomeración, tanto de Krugman y Venables, donde no permite ni la movilidad inter-local, ni la movilidad de mano de obra, ni los vínculos verticales e intersectoriales en los rendimientos crecientes del sector.

El enfoque se relacionó con algunas contribuciones existentes que tratan de captar la dimensión espacial de desarrollo económico mediante la fusión de la NGE y los modelos de crecimiento endógeno. Desde el punto de vista teórico, el trabajo de Ottaviano y Martin (2001) originó interesantes conclusiones, tanto para la teoría de crecimiento, como para la teoría de localización. La causalidad circular surge entre el crecimiento económico y aglomeración, por lo tanto, el crecimiento trae aglomeración, y a su vez, estimula un mayor crecimiento. La introducción de la dinámica del crecimiento en un modelo geográfico también genera diferente dinámica de localización. La aglomeración se lleva a cabo en el núcleo central en el sentido de la innovación de las actividades, ya que la mayoría de las acciones de producción se encuentran allí. Sin embargo, continuamente se crean nuevas actividades económicas en el núcleo central, ya que algunas empresas prefieren trasladarse y producir en la periferia, donde la competencia es menor.

4.1.2 Comercio Internacional y Aglomeración

De acuerdo con Henderson (1999), los factores determinantes de la concentración urbana de un país se presentan cuando la primacía de la ciudad es un puerto, consecuentemente, el aumento del comercio conduce a un aumento de la concentración urbana. Por el contrario, el aumento del comercio lleva a la desconcentración interna como la apertura de mercados comerciales. Concretamente, el aumento en la densidad de la red de autopistas reduce significativamente la concentración, con el efecto de los rendimientos crecientes.

Fujita y Mori (1996), consideran que se pueden encontrar muchas grandes ciudades donde los puertos no desempeñan un papel importante hoy en día, pero, su crecimiento se inició en el pasado, por la buena ventaja de acceso al agua (por ejemplo, Chicago y París). Surge la interrogante, ¿Por qué se desarrollaron muchas grandes ciudades en los puertos? En la Figura 8 puede apreciarse la disposición de las ciudades a aglomerarse a lo largo de los litorales.

Para los geógrafos, eso podría ser una cuestión trivial y la respuesta esperada se debe a que los puertos representan la localización más conveniente para las exportaciones e importaciones. Pero, en la opinión de Fujita y Mori (1996), el modelo tradicional de las ciudades portuarias por localización urbana según los economistas teóricos (por ejemplo, Mills, 1972; Goldstein y Moses, 1975; Schweizer y Varaiya, 1976; Schweizer y Varaiya, 1977) representa la contraparte geográfica de la teoría neoclásica del comercio basado en ventajas comparativas como lo señalan Gáname y Granato (2008)⁸⁴.

Figura 8- Grado de Aglomeración económica en la economía mundial



Fuente: Marrewijk (2008)

No obstante, Fujita y Mori (1996), argumentan, que si sólo se tratase de "ciudades portuarias neoclásicas", esas deberían haber desaparecido hace mucho tiempo, cuando la ventaja original (del acceso barato al agua) fue de poca importancia. En primer lugar, es evidente que su continua prosperidad solo puede explicarse si tomamos en cuenta el "efecto de cerradura" de algún auto refuerzo de las fuerzas de aglomeración. En segundo lugar, la aglomeración de las fuerzas en el actual modelo fue creada por medio de la variedad de productos de bienes de consumo, donde la variedad de los insumos intermedios y la fuerza laboral son igualmente importantes para explicar, en la realidad, la formación de ciudades especializadas.

⁸⁴La diferencia entre los modelos de la Nueva Geografía Económica (NGE) y los del Nuevo Comercio Internacional (NCI) radica en el énfasis que otorga la NGE en la primacía que adquiere el tamaño del mercado (o también llamado *Home Market effect* (HME)) que determina las fuerzas de aglomeración y que, por su vez, incorporan diferentes mecanismos de retroalimentación que vuelven endógeno el HME y lo magnifican.

Venables (2003) indica que la desigualdad espacial en los países en desarrollo se debe a las ventajas naturales de algunas regiones en relación a otras y a la presencia de las fuerzas de aglomeración, que conducen al agrupamiento de actividades. La presencia de retornos crecientes a escala en las ciudades da lugar a que las estructuras urbanas no sean óptimas de tamaño.

Para Ales y Glaeser (1993), los factores que explican la concentración de una población urbana de una nación en una ciudad única son los impuestos elevados, los altos costos del comercio interno y los bajos niveles del comercio internacional, que aumentan el grado de concentración.

Como pronosticaron Livas y Krugman (1992), los países con altos porcentajes de comercio en el PIB o las bajas barreras y tarifas para importación (inclusive con una intensidad de un nivel del comercio constante), rara vez tienen su población concentrada en una sola ciudad. La centralización urbana también cae en las redes del desarrollo del transporte. Como citan Ales y Glaeser (1993), en los trabajos predecesores de Wheaton y Shishido (1981) y Rosen y Resnick (1980), se muestra la concentración urbana negativamente relacionada con la población del país. También se encuentra que la primera concentración es mayor y que en la siguiente decrece el PIB *per cápita*.

Con todo, Ales y Glaeser (1993) están en completa concordancia con la hipótesis de Livas y Krugman (1992), sobre el hecho que la concentración urbana está relacionada negativamente con el comercio internacional, lo que se ve confirmado por los datos y la evidencia empírica internacional. Indican que el comercio y las ciudades están conectados, pero puede ser que las concentraciones urbanas estén causando bajos niveles de comercio y no que los bajos niveles de comercio inducen a la concentración. Sin embargo, los factores políticos como el tipo de régimen del gobierno son más fuertes que nuestros resultados sobre el comercio. Muestran una sólida relación causal que va desde la dictadura a la centralización urbana.

Para terminar, la explicación que ofrecen Brakman, Garretsen, Joeri Gorter, Van der Horst y Schramm (2005) con relación al aumento de la aglomeración no es necesariamente negativa. La lógica del programa de mercado único de la integración económica descansa principalmente en la explotación de las ventajas comparativas, lo que implica un cambio de actividad económica entre los Estados miembros, de tal manera que la localización de la producción está en concordancia con la localización de los factores de producción.

Existen dos causas básicas de la aglomeración y que tienen relación con el comercio internacional⁸⁵. La causa de primera naturaleza es la tierra, el clima, los cursos del agua navegable y el trabajo inmóvil, etc. Esas son las dotaciones regionales que no pueden cambiarse fácilmente. Las causas de segunda naturaleza se refieren a una “circularidad” para elegir la localización. Las empresas quieren estar donde están los mayores mercados y a su vez, las más grandes, en donde muchas empresas están localizadas. Por lo tanto, existe una “causalidad circular” y el libre comercio es crucial, ya que los niveles intermediarios a la aglomeración tienden a ser estables.

4.1.3 Teoría de la Localización Económica

Estudios anteriores a la Nueva Geografía Económica (NGE) ya trataban de la localización espacial de las actividades económicas, sin embargo, al introducir el espacio era preciso dejar por un lado la hipótesis como competencia perfecta y los retornos constantes de escala, una vez que la concentración industrial es una demostración evidente de los rendimientos crecientes de escala. Marshall (1985) fue el primero en describir esa economía. De acuerdo a su criterio, las firmas tienden a localizarse relativamente contiguas, implicando en retornos crecientes de escala. Entre tanto, los estudiosos de la antigua teoría de la geografía económica no lograron modelar los retornos crecientes de escala. No fue sino a partir de Krugman (1991)⁸⁶, que surgen contribuciones más rigurosas para validar estas teorías.

La NGE otorga un énfasis a las economías de escala y a la utilización de estructuras de mercado más realistas, como la competencia imperfecta, además de fundamentar microeconómicamente la aglomeración y dispersión de las actividades económicas en el espacio geográfico (Marques, 2002; Batista Da Silva y Silveira Neto, 2007). Además, la productividad y/o mejores condiciones salariales y de bienestar en el país y/o región pueden traducirse en incentivos para la emigración de la fuerza de trabajo de otro país y/o región. De esta forma, las condiciones de equilibrio pueden estar sujetas a las variaciones.

⁸⁵Las teorías de Heckscher-Ohlin del comercio internacional tratan sobre las causas de primera naturaleza. Sobre la base de dotaciones se consigue entender por qué las empresas en una región tienden a producir en base a un uso intenso de mano de obra y otros bienes de capital. Vale la pena resaltar, las teorías de Heckscher-Ohlin que solo explican la especialización de los padrones y no la aglomeración de la actividad *per se*.

⁸⁶Propone el llamado modelo “*core-periphery*” que asume que la población puede ser distribuida en dos partes: área industrial/urbana “*core*” y área agrícola/rural “*periphery*”.

Venables (2003) indica que la desigualdad espacial en los países en desarrollo se debe a las ventajas naturales de algunas regiones en relación a las otras y a la presencia de las fuerzas de aglomeración, que conducen al agrupamiento de actividades. De esta forma, la presencia de retornos crecientes de escala en las ciudades da lugar a estructuras urbanas que no son ideales en tamaño.

Como señalan Segado, García y Rosique (1996) en términos generales, los sistemas de ciudades y sus modelos explicativos de jerarquía pueden dividirse en dos grandes grupos:

- a) modelos de jerarquía de los sistemas de ciudades; y
- b) modelos de análisis de especialización funcional del sistema.

Para el presente trabajo, lo que importa son los modelos de jerarquía de los sistemas de ciudades, que pueden subdividirse en dos categorías:

- a) modelos verticales, que tienen por objetivo analizar las jerarquías de las ciudades, considerando únicamente las variables que se definen a partir del tamaño poblacional, sin incluir otras consideraciones espaciales de otro tipo, por ejemplo, el modelo de Pareto⁸⁷ o regla del tamaño/puesto; y
- b) modelos horizontales, que incluyen la variable espacial, pues consideran la distribución de los núcleos en función de los niveles de, población, es decir, considerar la horizontalidad entre los núcleos en función de sus niveles.

A partir de los modelos verticales *Zipf* (1949)⁸⁸ mejoró la idea central del trabajo de Auerbach (1913) propuesto, que indica que las distribuciones de los tamaños de las ciudades son mucho más variadas de lo que se piensa, en concordancia con la idea original de Pareto que similarmente tiene un exponente α igual a 1. Por la regularidad que esa Ley presenta, la misma fue conocida como la Ley de *Zipf* o Ley de Potencia, como la conceptualizan Fujita, Krugman *et al.* (2002) al definirla como “el misterio de la jerarquía urbana”.

Llegados a este punto no tenemos en nuestro haber ninguna explicación de la asombrosa regularidad que presentan las distribuciones del tamaño de las ciudades, debemos reconocer este hecho que es un enorme desafío intelectual. (FUJITA; KRUGMAN; VENABLES, 2002, p.54.)

⁸⁷El índice de Pareto es la medida de desigualdad de la distribución de la renta y/o ingreso.

⁸⁸Esa regularidad empírica fue formalizada por *Zipf* (1949) que terminó siendo llamada “Ley de *Zipf*” y que los centros urbanos la interpretaron como de distribución de los rendimientos de los individuos, conocida como la Ley de Pareto.

La Ley⁸⁹ de *Zipf* es definida como el producto del tamaño de la población de cualquier ciudad multiplicado por su posición en la ordenación de una región/territorio geográfico, por lo que su producto será igual a la población de la mayor ciudad. Por lo tanto, la segunda mayor ciudad tendrá la mitad de la población más grande y la tercera tendrá un tercio y así sucesivamente.

Como indica Oliveira (2004) existen, en general, dos vertientes de investigación: las teóricas, que intentan construir modelos que pueden reproducir a “*rule law*” la regla de orden de tamaño y también las empíricas, que intentan hacer un *test* de la veracidad de la propuesta de *Zipf*. Cabe mencionar que, durante las últimas décadas, se publicaron predominantemente documentos que tienen la motivación de proporcionar explicaciones empíricas para la Ley de *Zipf*. Entre las más importantes se encuentran las investigaciones de Rosen y de Resnick (1980), que se hicieron hace más de 35 años y están basadas en datos demográficos de 1970. Además del estupendo trabajo de Soo (2004) que actualizó la investigación de Rosen y Resnick (1980), se efectuaron varios modelos econométricos con datos más recientes para exponer cómo los cambios de los centros urbanos pueden explicarse por medio de la Ley de *Zipf*. En el mismo trabajo, ese autor aplica un “*test*” para Guatemala y República Dominicana, lanzando resultados que no permiten corroborar empíricamente la Ley de *Zipf*.

Monasterio (2004) explica que de acuerdo con *Zipf*⁹⁰, existe una fuerza de diversificación sobre la forma en que se distribuyen las ciudades como resultado de la localización de la población en las proximidades de las áreas suministradoras de materias primas, como forma de minimización de costos y al mismo tiempo otra fuerza que es la unificación de espacio, que se deriva de la minimización del costo del transporte de las mercaderías de productos finales para los mercados de consumidores. Esas dos fuerzas de aglomeración están contrapuestas. Por un lado, las fuerzas de diversificación o centrífugas que conducen a un número creciente de ciudades con población creciente y, por otro lado, la fuerza de unificación o centrípetas, que dirige a un número menor de ciudades con una población creciente.

⁸⁹La distribución de las ciudades puede aproximarse por $P_n \sim 1/n^\alpha$ donde P_n representa la frecuencia de una ciudad ordenada *n-ésima* y el exponente α será próximo a 1. Lo anterior significa que el segundo elemento se aproximará con una frecuencia del 1/2 de la del primero y, el tercer elemento 1/3 y así sucesivamente.

⁹⁰George Kinsley *Zipf* (1949) encontró cierta regularidad empírica que gobierna ciertos fenómenos conocida como la “Ley de *Zipf*”. Actualmente tiene aplicabilidad además de la geografía económica, en otras cuestiones, tales como: número usuarios de las páginas web en el internet, en lingüística y la música clásica.

Como esclarecen Lanasta, Perdiguero y Sanz (2000), las distribuciones del tamaño de las ciudades presentan peculiaridades propias cuando se trata de distribuciones fuertemente asimétricas. En efecto, cuando existen muchas ciudades pequeñas y pocas grandes, lo que sucede es que el número de ciudades grandes en cada clase decrece conforme aumenta la dimensión que caracteriza dicha clase. La configuración espacial del equilibrio que define el número y el tamaño de los núcleos urbanos puede entenderse como el resultado de un proceso donde participan dos tipos de fuerzas opuestas, como se explicó anteriormente; es decir, fuerzas centrípetas o de aglomeración y fuerzas centrifugas o de dispersión, tal como se muestra en el Cuadro 1. El equilibrio espacial correspondiente es el resultado de una complicada interacción de fuerzas que reciben y que expulsan consumidores y empresas, hasta que puedan buscar una localización mejor u óptima.

Con el resultado de la tensión de las dos fuerzas puede deducirse el sistema jerárquico de las ciudades, como se observa en la realidad, en el cual los diferentes núcleos tienen diferentes tamaños y se especializan en determinado sector y que, a su vez, es diferente. El primer trabajo sobre la forma cómo crecen las ciudades lo realizó Auerbach (1913). Para tal propósito, la forma de la función fue modificada por la versión de la función de distribución de Pareto (adaptada de Mills y Hamilton, 1994) y referida por Monasterio (2004)⁹¹.

Cuadro 11-Características de las fuerzas de aglomeración

FUERZAS CENTRÍPETAS	FUERZAS CENTRÍFUGAS
<ul style="list-style-type: none"> - Ventajas Naturales (puertos y puntos de entroncamiento) - Externalidades pecuniarias <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mercado local ampliado ▪ Mercado de trabajo conjunto - Externalidades tecnológicas 	<ul style="list-style-type: none"> - Factores móviles dispersos - Congestionamiento y contaminación - Precio y residencia/solo agrícola - Costos de desplazamiento - Competencia entre Empresas

Fuente: Lanasta, Perdiguero, y Sanz (2000, p.5)

⁹¹De acuerdo con Monasterio (2004), se define de manera formal: $R_i = M (x_i)^{\alpha}$, donde: R_i = elrank de la ciudad i ; x_i = la población de la ciudad i ; M = el tamaño de la mayor área metropolitana.

De acuerdo con las consideraciones de *Zipf*, ese fenómeno permite tener una relación lineal en cuanto a la relación entre el *rank* o el orden de las ciudades y su tamaño, que es planteada en una escala logarítmica dupla y que llega a obtener muy cerca una línea inclinada de 45 grados de pendiente negativa, como lo resalta Krugman (1996).

Por lo tanto, los efectos ocasionados por la industrialización en el territorio dieron lugar al surgimiento de nuevas ciudades cercanas con yacimientos de minerales y el desarrollo urbano de capitales administrativas, donde las empresas buscaban establecer el surgimiento de economías de escala.

De tal forma, que la teoría del lugar central de Christaller⁹² ayuda a explicar cómo suceden los ordenamientos desde el concepto de la red urbana hasta el sistema de ciudades, donde Berry (1961) introduce la idea de un sistema urbano como un conjunto de asentamiento donde suceden relaciones de dependencia, manifestado en la existencia de sistemas integrados de ciudades en países económicamente avanzados. A partir de allí surgen más teorías para analizar el sistema de ciudades: regla rango-tamaño y del índice del vecino más próximo.

Para explicar cómo las firmas se aglomeran y consecuentemente como la dispersión industrial sucede de hecho, Mc Cann (2001) sugiere la aplicación de la Ley de *Reilly*⁹³ y de *Zipf*.

Cabe mencionar que la Ley de *Zipf* se deriva de un fenómeno observado empíricamente, pues el tamaño de la distribución poblacional tiene la tendencia a ser similar en muchos países (Soo, 2004). La ley de *Zipf* sugiere que muchas ciudades dentro de un país tenderán a ser pequeñas y las ciudades mayores tenderán progresivamente a ser pocas.

La llamada distribución de Pareto establece una relación matemática entre las poblaciones de las ciudades de un territorio, por lo tanto, al conocer la población de la ciudad mayor o líder, se puede estar al tanto del número de ciudades de una determinada población. Esa relación puede presentarse en un gráfico con una función logarítmica, donde el eje de

⁹²El índice de Christaller se encuentra basado en la teoría de lugares centrales e intenta medir la jerarquía del lugar central entendido éste, como el excedente de infraestructura, servicios y su aprovechamiento que es externalizado en beneficio de la población residente bajo el área de influencia de esa localidad, la cual determina su jerarquía y operatividad ante un conjunto de localidades que se interrelacionan con la misma.

⁹³Conocida como la Ley de *Reilly* desarrollada entre los años 1929-31 llamada como la Ley de Área de Mercado o Ley de Gravitación de Comercio al detalle. Sus objetivos consisten en intentar determinar el área de mercado del bien y calcular la frontera de mercado entre dos centros de acopio. Esta ley empírica explica la habilidad del mercado para atraer consumidores está directamente relacionada al tamaño del mercado e indirectamente relacionada al cuadrado de la distancia de la carga.

las ordenadas representa el logaritmo del número de ciudades de una determinada población y el eje de las abscisas el logaritmo de la población.

La regla *rank-size* o regla de potencia de las ciudades fue figurada empíricamente por Zipf y se dice que se coloca en orden descendente en distintas ciudades usando un criterio de su tamaño poblacional al tamaño de una ciudad determinada (x) es decir, el $1/x$ del tamaño de la ciudad mayor. Con esa regla se muestra la existencia de una relación constante entre la población de una ciudad y su *rank* dentro de una distribución ordenada de los núcleos de acuerdo al tamaño poblacional:

$$y = Ax^\alpha \quad (30)$$

Donde x es la poblacional total y y representa el número de ciudades donde la poblacional es igual o mayor que x , el coeficiente A es el valor de una constante y el exponente de Pareto es α .

A partir de este punto se puede generar una distribución acumulada de Pareto, cuando el tamaño de la población de una ciudad es una variable aleatoria X , con un acto x , donde la probabilidad de descubrir una ciudad, menor del x , llegara por una función de distribución acumulada:

$$Prob(X \leq x) = F(x) = 1 - \frac{A}{x^\alpha} \quad (31)$$

Después, la probabilidad de descubrir una ciudad con población mayor que x es dada por:

$$Prob(X > x) = 1 - F(x) = \frac{A}{x^\alpha} \quad (32)$$

Teniendo $y = 1 - F(x)$, se tiene que (30) obteniendo los logaritmos de las expresiones, se obtiene para cualquier país el tamaño de las áreas urbanas que puede calcularse econométricamente por medio de la transformación logarítmica, a la cual se presenta:

$$\log y = \log A - \alpha \log x \quad (33)$$

Dicho de otra forma, y es la población de la ciudad de *Rank* x , A la población de la ciudad mayor o centro con mayor dimensión y x el ranking que ocupa la ciudad x en el sistema urbano considerado⁹⁴.

El modelo utilizado y que se estimará en el presente trabajo tiene base en la ecuación (33) y resulta de la siguiente forma:

$$\log y_{it} = \log A_{it} - \alpha \log x_{it} + \varepsilon_{it} \quad (34)$$

Donde $i = 1, \dots, n$ representan las ciudades, t personifican las fechas de los censos y los períodos donde las regresiones son estimadas, x es la población de una ciudad específica y figura a su vez el número de ciudad con una población mayor que la misma x , ya que existe un orden específico de las ciudades en este modelo determinístico de geografía económica. Las constantes o parámetros estimados en el modelo son y_{it} y α , y finalmente, ε_{it} significa el error normalmente distribuido con una media cero y variancia σ_{ε}^2 constante dado que α consiste en la pendiente de la curva. De acuerdo al valor de α pueden obtenerse sistemas de ciudades más o menos integrados. Por lo tanto, si $\alpha = 1$ el sistema de ciudades es integrado, o por el contrario $\alpha \neq 1$ tiene un sistema de ciudades con primacía.

Como indica Monasterio (2000), dicha regularidad quedó conocida como Ley de *Zipf*, mantiene la exigencia de que α sea próxima a -1 . La pregunta principal sobre la evidencia empírica del tamaño de las ciudades es: ¿por qué, en cualquier área, el número de las ciudades grandes es bajo en relación al número de las ciudades pequeñas? Como apunta Sôo (2004), una de las mayores regularidades que determinan la actividad de la economía regional es como se concentran las ciudades. La idea principal es como la distribución del tamaño de las ciudades puede aproximarse a la distribución de Pareto. El modelo utilizado por Monasterio (2000) fue un log-lineal⁹⁵.

⁹⁴La Ley de *Zipf* representa la elasticidad de un centro de orden r en relación a ese mismo orden. Por lo tanto, cuanto mayor fuera α menor será α en la dimensión de un centro urbano y menor cuando se pasa de la dimensión de un centro de orden r para un centro de $r - 1$.

⁹⁵Como explica Gujarati (1997) se entiende como un modelo *log-lineal* o *log-log* como un modelo logarítmico que es lineal en los parámetros, pero puede ser no lineal en las variables. Por ejemplo, un típico modelo podría ser: $Y_i = \alpha + \beta_2 X_i + \mu_i$. Si cumple los supuestos del Modelo Clásico de Regresión Lineal (MCRL) los parámetros pueden estimarse por el Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). Su característica principal es que el coeficiente de β_2 mide la elasticidad de Y con respecto a X . Específicamente, Monasterio (2004) utiliza la siguiente ecuación: $\log(\text{Rank}) = \text{constante} + \alpha \log X_i + u$.

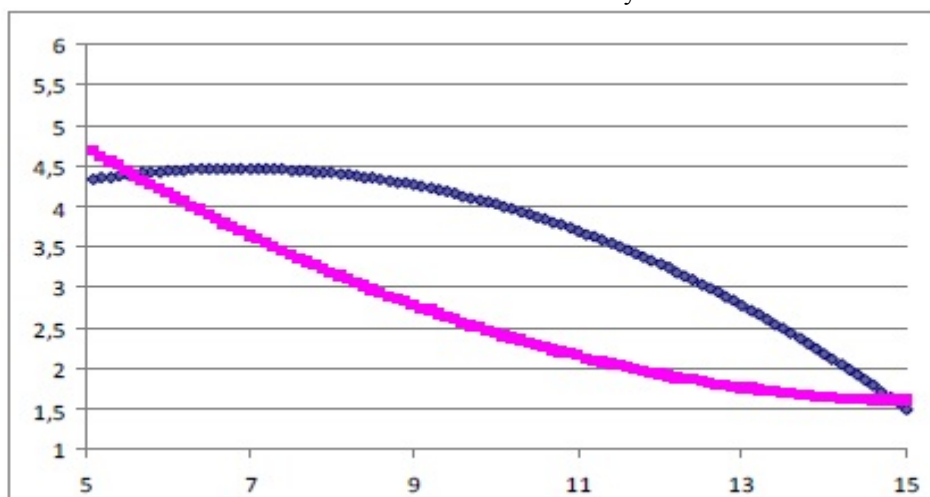
Como apunta Sôo (2004), el exponente de Pareto puede verse como una medida de desigualdad. Asimismo, el exponente con un valor mayor tendría que entenderse como las poblaciones más iguales en los sistemas urbanos (el límite es $\alpha = \infty$, donde todas las ciudades tienen el mismo tamaño). Para Brakman (2003), la Ley de *Zipf* se mantiene solamente si en ($\alpha = 1$), la mayor ciudad es k veces mayor (como la ciudad más grande k).

Para interpretar la señal α de una forma intuitiva, la misma debería siempre ser negativa, debido a que cuanto mayor es la población de un centro urbano menor será la probabilidad o la oportunidad de encontrar una ciudad con una población mayor que la suya propia. También, por lógica, la ciudad siempre estará localizada en una posición menor en el ordenamiento del tamaño de las ciudades. Por otra parte, conforme el valor de α es mayor, menor será la desigualdad para la distribución de las ciudades y cuando tiende $\alpha \rightarrow \infty$ todas las ciudades de la región poseen el mismo tamaño. Por el contrario, cuando el valor de α es menor, mayor es la desigualdad en la distribución del tamaño de las ciudades y en el caso de $\alpha \rightarrow 0$ entonces, existirá una emigración completa al centro urbano mayor. Finalmente, si $\alpha = 1$, se consigue verificar la regla del orden de las ciudades, donde el parámetro A significa la población del centro urbano mayor en el país o región de estudio. Sería importante evaluar la posibilidad de que no exista una relación lineal entre el orden de las ciudades y su tamaño de acuerdo con la propuesta de Rosen y Resnick (1980):

$$\log y_{it} = \log A_{it} - \alpha \log x_{it} + \beta (\log x)^2 + \varepsilon_{it} \quad (35)$$

Para esta versión modificada, se debe evaluar el parámetro β , el cual tendrá que determinar la señal, por lo tanto, se $\beta > 0$ se interpreta que la curva que relaciona el orden y el tamaño de las ciudades tiene una forma convexa. La interpretación es que existe una mayor población en los centros urbanos mayores y las ciudades menores son más numerosas de la propuesta original conocida como la *Ley de Zipf* o la regla de la orden del tamaño de las ciudades esto se puede ilustrar en la Gráfica 13 en la línea de color azul.

Por el contrario, si, $\beta < 0$ la interpretación sería que relaciona el orden y el tamaño de las ciudades que tienen una forma cóncava donde los mayores centros urbanos o ciudades son menos populosas y las ciudades menores son menos numerosas, de acuerdo a la idea de *Zipf*. Lo anterior puede verse en la curva color lila en la Gráfica 13. Y, por último, si $\beta = 0$ se verificaría la ley de *Gibrat*, donde la evolución en el crecimiento de una ciudad es independiente de su tamaño.

Gráfica 13- Curva derivada de la ley *Gibrat*

Fuente: Roca y Arellano (p. 203, 2011)

Además, existe la propuesta de Fan y Casetti (1994) y que estima una no linealidad a una extensión de la ecuación (38):

$$\log y_{it} = \log A_{it} - \alpha \log x_{it} + \varepsilon_{it}$$

El coeficiente de Pareto se expresa así:

$$\alpha = \alpha_0 + \alpha_1 x \quad (36)$$

La forma final del modelo estimado es dada por:

$$\log y_{it} = \log A_{it} - \alpha_0 \log x_{it} + \alpha_1 x_{it} \log x_{it} + \varepsilon_{it} \quad (37)$$

Para (41), el parámetro más importante es α_1 , ya que el mismo determina como el tamaño de la población de cualquier ciudad influencia el exponente de Pareto.

Por lo tanto, si $\alpha_1 > 0$, el significado de lo anterior es que acorde a que sea mayor el tamaño de la población, menor es el valor absoluto del exponente de Pareto. Dicho de otra forma, la desigualdad del tamaño de las ciudades crece en relación directa con el tamaño de la población. Por último, si $\alpha_1 < 0$ la desigualdad en el tamaño de las ciudades decrece con el tamaño de la población.

Por lo tanto, si existe una distribución más desigual de los tamaños de las ciudades, mayores son las economías de escala, más bajos son los costos de transporte, menor es la participación de la manufactura en la economía y menor es la participación de la economía en el comercio internacional. Por consiguiente, cuán mayor sea la economía de escala en cada industria manufacturera, un número menor de ciudades se formará y de esa forma, existirá una mayor diferencia de la media entre los tamaños de las ciudades. De forma similar, los costos más bajos de transporte implican que los beneficios de la localización

próximos a la periferia agrícola se reducirán, por lo tanto, se formarán pocas ciudades. Es decir, cuando es menor la participación de la industria en la economía, más ciudades se formarán por el deseo de servir a la periferia agrícola por lo que las fábricas serán relocalizadas distantes de las ciudades existentes.

Para intentar explicar las variaciones del valor, existe una posibilidad que es el modelo de geografía económica propuesto por Fujita, Krugman y Venables (2002). Ese modelo puede verse como un modelo de desigualdad de la actividad económica. De esa forma, para ciertos valores la actividad se valora y se aglomera, en cuanto que para otros valores la actividad se dispersa. Los parámetros fundamentales son el grado de los retornos constantes a escala, los costos de transporte y otras barreras al comercio internacional. Por otro lado, cuando la magnitud del comercio internacional es muy grande se debilitan las fuerzas de aglomeración, lo que conduce a una distribución de la actividad económica de forma más equitativa.

Como indican Ales y Glaeser (1995), existen, también factores políticos que pueden influenciar en el tamaño de la distribución de los tamaños de las ciudades. La estabilidad política y la duración de las dictaduras son factores que influyen en la concentración de la población en la ciudad capital de un país. Por lo tanto, la inestabilidad política podría implicar una distribución más desigual del tamaño de las ciudades (menor exponente de Pareto).

Por lo tanto, debería considerarse que exista una jerarquía en las ciudades donde cada grado de ciudad tiene un rango de tamaño mayor que el tamaño menor de las ciudades menores. Finalmente, a continuación, se presenta en el Cuadro 12 sobre la revisión de la literatura que se relaciona con los trabajos empíricos afines con la regla del tamaño de las ciudades que incluyen países iberoamericanos y Estados Unidos.

Cuadro 12- Revisión de trabajos empíricos de la Ley *Zipf* que incluyen países de Iberoamérica y Estados Unidos

Autores	Países analizados y año del censo	Técnica econométrica	Variable explicada	Variable explicativa	Resultados	Fuente de datos	Observaciones
Urzúa (2000)	México (1960, 1970, 1980 y 1990)	Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y Modelo log-log	Orden del tamaño de las ciudades	Población urbana de las ciudades en todo el territorio nacional	Los resultados en opinión del autor son desalentadores ubicando a las ciudades de México fuera del orden natural. Los resultados son: -0.82, -0.80, -0.71 y -0.95.	6° Informe del Presidente de la República Federal de México	El autor también ha realizado otros estudios para evaluar la validez empírica de la ley de <i>Zipf</i> . El resultado obtenido es similar al caso de Estados Unidos, socio natural del comercio de México. La ley únicamente se verifica en muestras muy bien seleccionadas.
Lanasta, Perdiguero y Sanz (2000)	España (1900, 1910, 1920, 1930, 1940, 1950, 1960, 1970, 1981 y 1999)	Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y Modelo log-log	Orden del tamaño de las ciudades	Población urbana de las ciudades en todo el territorio nacional	Para el caso de 100 ciudades no se cumple la ley de <i>Zipf</i> y si se cumple la ley de <i>Gibrat</i> para el caso de las mayores 100, 300, 500 y 700 ciudades.	Instituto Nacional de Estadística de España	La distribución es cada menos igualitaria, de forma que se acentúan las diferencias en el tamaño de las ciudades. En los primeros tres cuartos de siglo existe una correlación positiva entre variación de la población y los núcleos (las ciudades mayores crecen a mayores tasas). El proceso de urbanización ha sido jerárquico, en la cual los mayores polos industriales son los mayores beneficiarios de los intensos flujos migratorios rural- urbano entre 1950 y 1970. Además del sistema político centralista ayudó a la concentración.
Resende (2002)	Brasil (1950, 1960, 1970, 1980, 1991 y 2000)	Panel Data con test de raíz unitaria	Orden del tamaño de las ciudades	Población urbana de las ciudades del territorio nacional	Los resultados apoyan la validez de la vigencia de la Ley de <i>Gibrat</i> para el caso de Brasil. Aún así, faltan otras variables relevantes que pueden dar robustez al trabajo: Tamaño inicial de la ciudad, nivel de especialización y capital humano.	Instituto de Geografía y Estadística (IBGE)	La muestra fue dividida en tres grupos con diferente tamaño y categorías. Lo más relevante es cuando se estudia la Ley de <i>Gibrat</i> , con respecto a la naturaleza de los retornos a escala.

Cuadro 12 -Continuación- Revisión de trabajos empíricos de la Ley *Zipf* que incluyen países de Iberoamérica y Estados Unidos

Autores	Países analizados y año del censo	Técnica econométrica	Variable explicada	Variable explicativa	Resultados	Fuente de datos	Observaciones
Soo (2004)	Una muestra de 72 países entre los cuales están: Brasil (1994), Chile (1999), Cuba (1991), República Dominicana (1993), México (2000), Paraguay (1992), Venezuela (2000) y España (1998)	Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y Modelo log-log, <i>Hill estimator</i> y Econometría no paramétrica (funciones de densidad de Kernel)	<u>Prueba 1</u> : Orden del tamaño de las ciudades; <u>Prueba 2</u> : Coeficiente de Pareto	<u>Prueba 1</u> : Población urbana de las ciudades en todo el territorio nacional con versiones adicionales elevadas al cuadrado (ley de <i>Gibrat</i>) y al cubo. <u>Prueba 2</u> : Costo de transporte, Comercio (% del PIB), Actividad económica no relacionada con la agricultura, economías de escala, INDEX (índice de dictatorial), Gasto del gobierno total, variable dummy de guerra, población, ingreso per-cápita.	- <u>Estimación MQO</u> : Brasil (-1.13), Chile (-0.86), Cuba (-1.09), República Dominicana (-0.84), Ecuador (-0.80), Guatemala (-0.72), México (-0.97), Paraguay (-1.01), Venezuela (-1.06) y España (-1.18). - <u>Estimación Hill estimator</u> : Argentina (-0.70), Brasil (-0.99), Colombia (-0.82), Ecuador (-0.90), México (-0.96), y Perú (-0.82)	Brinkhoff CD-ROM World Bank World Development indicators	Utilizando ambos métodos (<u>Prueba 1</u>) se rechaza la validez de la ley de <i>Zipf</i> de lo que frecuentemente se esperaría. Utilizando MCO se rechaza en 53 de 73 países. Este resultado es consistente con el trabajo clásico de Rosen y Resnick (1980) que rechazan 36 países de una muestra de 43. Utilizando el <i>Hill Estimator</i> en cambio se rechaza 30 de 73 países. En el modelo de política económica los resultados son bien más consistentes (<u>Prueba 2</u>) donde el principal determinante es la distribución de las ciudades.

Cuadro 12 -Continuación- Revisión de trabajos empíricos de la Ley *Zipf* que incluyen países de Iberoamérica y Estados Unidos

Autores	Países analizados y año del censo	Técnica econométrica	Variable explicada	Variable explicativa	Resultados	Fuente de datos	Observaciones
Lanaspa, Pueyo y Sanz (2004)	España (1900, 1910, 1920, 1930, 1940, 1950, 1950, 1960, 1970, 1981, 1991 y 2001) específicamente la comunidad autónoma de Aragón	Cadenas de Markov y Modelo log-log	Orden del tamaño de las ciudades	-Variable geográficas (variables de comunidad autónoma) -Variable económicas (número de matrículas) -Variable demográficas (población) -Variable de Capital Humano (nivel de educación) -Variables de Planificación Urbana (número de planes urbanísticos de un municipio y uso residencial) -Variable de calidad de vida (número de vivienda per-cápita)	En los casos del censo 1960 (-1.04) con una muestra de 50 ciudades, 1970 (-1.04) en el censo 1970 con 100 ciudades y en 1981 (-1.01) con 150 y 200 (-1.03) ciudades la ley casi se cumple. En palabras de los autores la mayor ciudad del área tiene 100, la segunda 50 y la tercera 33 no se cumple en la comunidad aragonesa en ningún año.	Instituto Nacional de Estadística de España	Existe un escaso dinamismo poblacional en esas comunidades autónomas en España. Apenas unos núcleos urbanos muestran dinamismo. La distribución de Pareto da una doble conclusión: la distribución estadística del tamaño de los núcleos de población aragoneses se ha vuelto cada vez más desigual, de tal suerte que las divergencias de los núcleos son divergentes. El acordeón en 1901 estaba plegado y ahora está extendido.
Monasterio (2004)	Brasil, Estado de Rio Grande do Sul (1940, 1950, 1960, 1970, 1980, 1991 y 2000)	Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y Modelo log-log	Orden del tamaño de las ciudades	Población urbana de las ciudades del Estado de Rio Grande do Sul (RS)	1940 (-0.90), 1950 (-0.94), 1960 (-0.93), 1970 (-0.91), 1980 (-0.91), 1991(-0.91), y 2000 (-0.92)	CD-ROM: Un siglo de población de Rio Grande do Sul.	La ley de <i>Zipf</i> representa adecuadamente el perfil urbano del Estado de Rio Grande do Sul de forma razonablemente estable.

Cuadro 12 -Continuación- Revisión de trabajos empíricos de la Ley *Zipf* que incluyen países de Iberoamérica y Estados Unidos

Autores	Países analizados y año del censo	Técnica econométrica	Variable explicada	Variable explicativa	Resultados	Fuente de datos	Observaciones
Oliveria (2005)	Brasil (1936, 1950, 1960, 1970, 1980, 1991 y 2000)	Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) Modelo log-log,	Orden del tamaño de las ciudades	Población urbana de las ciudades en todo el territorio nacional	Los resultados que corroboran la ley de <i>Zipf</i> únicamente de 1970 (-1.005) y la ley de <i>Gibrat</i> para las 100 mayores ciudades (-0.03) y más de 50,000 habitantes (-0.0050).	Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE)- CD-ROM Estadísticas del Siglo XX.	Solamente los resultados se verifican para la Ley de <i>Zipf</i> en el período comprendido entre 1960 y 1970. Cuando se evaluó la Ley <i>Gibrat</i> los resultados corroboran el comportamiento de las ciudades de mayor tamaño 50,000 habitantes para la década de los años noventa.
Miranda y Badia (2006)	Brasil, estado de Minas Gerais (1920, 1940, 1950, 1960, 1970, 1980, 1991 y 2000)	Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)	Orden del tamaño de las ciudades	Población urbana de las ciudades del Estado de Minas Gerais (MG)	Fueron considerados los casos de todas las ciudades, 100 y 50 mayores. Apenas 1970 (-1.05) todas las ciudades.	Instituto de Geografía y Estadística (IBGE)	Adicionalmente existe un proceso concentrador a favor de los grandes centros urbanos en el siglo XX. En ese período fueron creadas 675 nuevas ciudades.
Clemente, González, Olloqui (2006)	Stock mundial de emigrantes (1960, 1970, 1980, 1990 y 2000)	Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), Modelo log-log econométrica log-log y Econometría no paramétrica	Orden del tamaño de las ciudades	Stock de emigrantes	Para el stock de emigrantes el exponente de Pareto estimado es 1/3 la distribución entre países es muy desigual. Los kernels indican que se ajustan a log normal. Se verifica la ley de <i>Gibrat</i> y se rechaza la ley de <i>Zipf</i> .	Department of Economic and Social Affairs de la Population Division de las Naciones Unidas	La ley de <i>Zipf</i> indica que el tamaño de la variable está inversamente relacionado con su rango y la ley <i>Gibrat</i> o de crecimiento paralelo la tasa de crecimiento de una variable es independiente de su tamaño.

Cuadro 12 -Continuación- Revisión de trabajos empíricos de la Ley *Zipf* que incluyen países de Iberoamérica y Estados Unidos

Autores	Países analizados y año del censo	Técnica econométrica	Variable explicada	Variable explicativa	Resultados	Fuente de datos	Observaciones
Bernal y Nieto (2006)	Colombia (1918, 1928, 1938, 1951, 1964, 1973, 1985 y 1993)	Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), Modelo log-log, Estadística descriptiva (medidas de tendencia central)	Orden del tamaño de las ciudades	Población urbana de las ciudades en todo el territorio nacional	En Colombia no se cumple la ley de <i>Zipf</i> en ninguno de los períodos. Aunque en el año 1964 (-1.06) llega cerca de cumplirse.	Sistema Estadístico nacional (DANE)	Se encuentra que el coeficiente de <i>Zipf</i> decrece a lo largo del siglo XX exceptuando el período 1973-1985. Su caída se explica principalmente por la mejora en la red nacional de transportes y aumento de la participación de la industria en la economía.
Usach y Garrido (2008)	Argentina (1960, 2001 y 2008)	Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y Modelo log-log	Orden del tamaño de las ciudades	Población urbana de las ciudades en todo el territorio nacional	En ninguno de los casos se verifica la validez de la ley de <i>Zipf</i>	www.world-gazetteer.com/	Los datos de las primeras 70 ciudades en Argentina. La red urbana se caracteriza por un alto grado de primacía, no existe una perfecta distribución del rango tamaño de las ciudades. Pero existe una tendencia a una mejor distribución urbana en los censos 2001 y 2008, es decir, un descenso del peso de Buenos Aires frente al resto urbano.

Cuadro 12 -Continuación- Revisión de trabajos empíricos de la Ley *Zipf* que incluyen países de Iberoamérica y Estados Unidos

Autores	Países analizados y año del censo	Técnica econométrica	Variable explicada	Variable explicativa	Resultados	Fuente de datos	Observaciones
Brakman, Garretsen y Marrewijk (2009)	África (8 países), América: Argentina (1991), Bolivia (1993), Brasil (1991/1993), Canadá (1991), Chile (1995), Colombia (1985), Ecuador (1982/1990), México (1990), Paraguay (1982), Perú (1991), Uruguay (1991), Estados Unidos (1994) y Venezuela (1990/1992); Asia: 23; Europa (33 países); Oceanía (3 países)	Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y Modelo log-log	Orden del tamaño de las ciudades	Población urbana de las ciudades en todo el territorio nacional	Fue corroborado la validez empírica de la ley de <i>Zipf</i> en los siguientes países: Congo (-1.08), Etiopia (-1.06), Marocco (-1.06), Bolivia (-1.01), Colombia (-1.02), India (-1.04), Turquía (-1.02), Vietnam (-1.03), Bielorrusia (-0.99), Bélgica (-1.04), Bulgaria (-1.01), Lituania (-1.00).	Censos Nacionales de los Institutos de estadística de los diferentes países.	Una investigación mundial muy amplia que considera muchos países. Como puede observar apenas 13 países pueden corroborar la validez empírica. En el caso de América Latina solamente Bolivia y Colombia
González-Val (2011)	Estados Unidos (2000)	Modelo Multinomial logit y Modelo log-log	4 categorías de desviación: $\ln(S^2/S)$ fueron divididas: negativa fuerte (<-1.2) media negativa (<-0.6), débil negativa (<0) y positiva (<2)	- Variables externas con efectos locales: Tamaño de la población urbana en las ciudades, ingreso per cápita, distribución de empleo en sectores económicos, unidades habitacionales; - Variables de capital humano: nivel de educación en función de edad (25 > estudiante < 25) años, -Variables de Estructura productiva: Construcción, manufactura, finanzas, venta minorista, educación, administración pública y salud	Se verifican diferentes resultados cuando fueron tomadas del total de 23,518 ciudades, 18,874 (80.25%) muestran un coeficiente de Pareto mayor que si son utilizadas de todas. Eso se muestra especialmente en ciudades con un ingreso per cápita mayor, mayor porcentaje de propietarios de casa propia (contrato de compra o una deuda similar que fue utilizado como un proxy de costo de congestión), altos niveles de capital humano.	Census 2000 de US Census Bureau	Cuando se consideró el caso de 4,645 de las ciudades (19.75%) mostraron una desviación positiva. Como variables relevantes están las que miden la edad de los habitantes (media de edad), tiempo de uso físico de los edificios, porcentaje de unidades habitacionales construidas, capital humano (años de educación en institución educación superior), y por último empleo en sectores productivos con retornos constantes y decrecientes a escala como podrían ser: agricultura, forestal, pesca y caza, y construcción.

Fuente: Construcción del Autor.

4.2 Estrategia Empírica

A continuación, se presenta la metodología y las bases de datos que fueron utilizadas en el estudio. El propósito es dar una breve descripción que sirva de guía para entender los hallazgos encontrados y que dan fundamento a la discusión de resultados que se tratarán posteriormente en las siguientes secciones. En primer lugar, se presentan los hechos estilizados de las poblaciones urbanas de los países sujetos a estudio (MCCA-RD). Para finalizar se discuten y examinan los resultados de las estimaciones econométricas, además de otros índices como el de concentración urbana y de primacía de las ciudades que servirán de apoyo para analizar el comportamiento del índice de Pareto y verificar la validez empírica de la Ley de *Zipf* y *Gibrat*.

4.2.1 Metodología econométrica y base de datos

La metodología econométrica consiste en un modelo clásico lineal de regresión lineal log-log y otros dos aplicando algunas extensiones en donde se obtienen las elasticidades que sirven como el parámetro del coeficiente de Pareto. Además, se utiliza otra metodología no paramétrica que permite que se estime el efecto de los cambios poblacionales sobre toda distribución de censos en los países de MCCA. La metodología aplicada a la Ley de *Zipf* es oriunda para los trabajos empíricos de Soo (2004) y para la estimación de las densidades en que se utilizan estimadores de núcleo - Kernel ponderados. De tal manera, que se usa una determinada muestra aleatoria de poblacionales $\{Y_i\}_{i=1}^n$, a la cual se estima la densidad que posee el estimador \hat{F}_h , y se tiene:

$$\hat{F}_h = \frac{1}{nh} \sum_{i=1}^n K\left(\frac{y - Y_i}{h}\right) \quad (38)$$

Donde, h es un parámetro de suavización (parámetro de largura conocido como *bandwidth*) y $K(\cdot)$ que es la función *kernel* (núcleo) que satisface $\int K(y)dy=1$. Está formado de la densidad estimada que dependerá del valor de y y de la función de núcleo utilizada⁹⁶.

⁹⁶ Normalmente se usa una función Kernel del núcleo gaussiano, pues de acuerdo a Ziegelmann (2002, p.48) existen pocas diferencias de eficiencia entre los diferentes *kernels* (en término de error al cuadrado medio integrado asintótico).

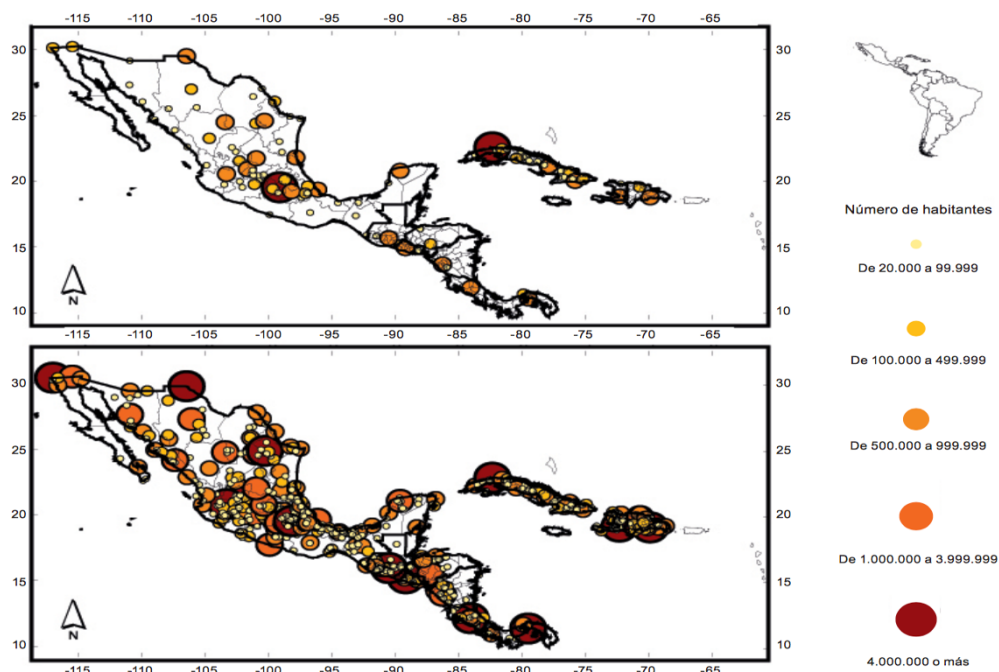
Silverman (1986) admite que la elección del parámetro de suavización ha sido ampliamente discutida en la literatura no-paramétrica ya que diversas reglas se están utilizando. La elección de ese parámetro es un punto crucial en la estimación de las densidades, pues los valores muy bajos ofrecen poca información sobre la densidad estimada y los valores muy elevados pueden acabar suavizando excesivamente la densidad. Por lo tanto, por medio de esta función de densidad se propone examinar a través del análisis visual las poblaciones urbanas que muestran un grado de suavización moderado. Por otra parte, la base de datos se obtendrá a partir de dos censos de poblaciones efectuados por el Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) que es una subdivisión de la CEPAL y fueron publicados en el año 2009.

4.2.2 Hechos estilizados de las poblaciones urbanas del MCCA-RD

Cuando se analizan las estadísticas descriptivas de las ciudades de los países del MCCA-RD puede constatar que existe una diferencia entre tres grupos de países en lo que se refiere al tamaño de las ciudades con un ingreso per-cápita promedio relativamente más alto y similar con respecto al resto de otros (Costa Rica y Panamá) y de terceros con grandes brechas para la convergencia de su ingreso al compararlos con los otros países, tales como las ciudades de Nicaragua y Honduras. Además, existe otro grupo en un término medio que son los centros urbanos de Guatemala y El Salvador.

Como puede observarse en la Figura 9 de CEPAL (2012) que se presenta a continuación, se muestra la evolución del sistema de ciudades de la región según rango de tamaño y se confirman tres elementos: en primer lugar el enorme alcance demográfico de la urbanización regional (localidades de 2000 o más habitantes), en segundo término evidencia que hasta la década de los años ochenta las ciudades de 1 millón de habitantes o más crecieron con gran impulso, y en tercer lugar la complejidad y diversidad del sistema de ciudades debido al aumento de peso en todas las categorías de tamaño, especialmente causado por el dinamismo de las ciudades de tamaño intermedio que ha sucedido en la últimas tres décadas para los países del MCCA-RD.

Figura 9- Centroamérica y el Caribe: Evolución de la cantidad y el tamaño demográfico de las ciudades 1950-2000



Fuente: Mapa realizado por CEPAL-CELADE (2012)

4.3.2.1 Breve descripción de la población de las ciudades de los países miembros RD-MCCA

A continuación, se presentan los hechos estilizados del comportamiento urbano de las ciudades de los países miembros MCCA-RD considerando con base los censos poblacionales del CELADE (2009) y CEPAL (2010) a partir del año 1950 y se exponen las ciudades que crecieron a un ritmo más acelerado como resultado de la aglomeración de actividades.

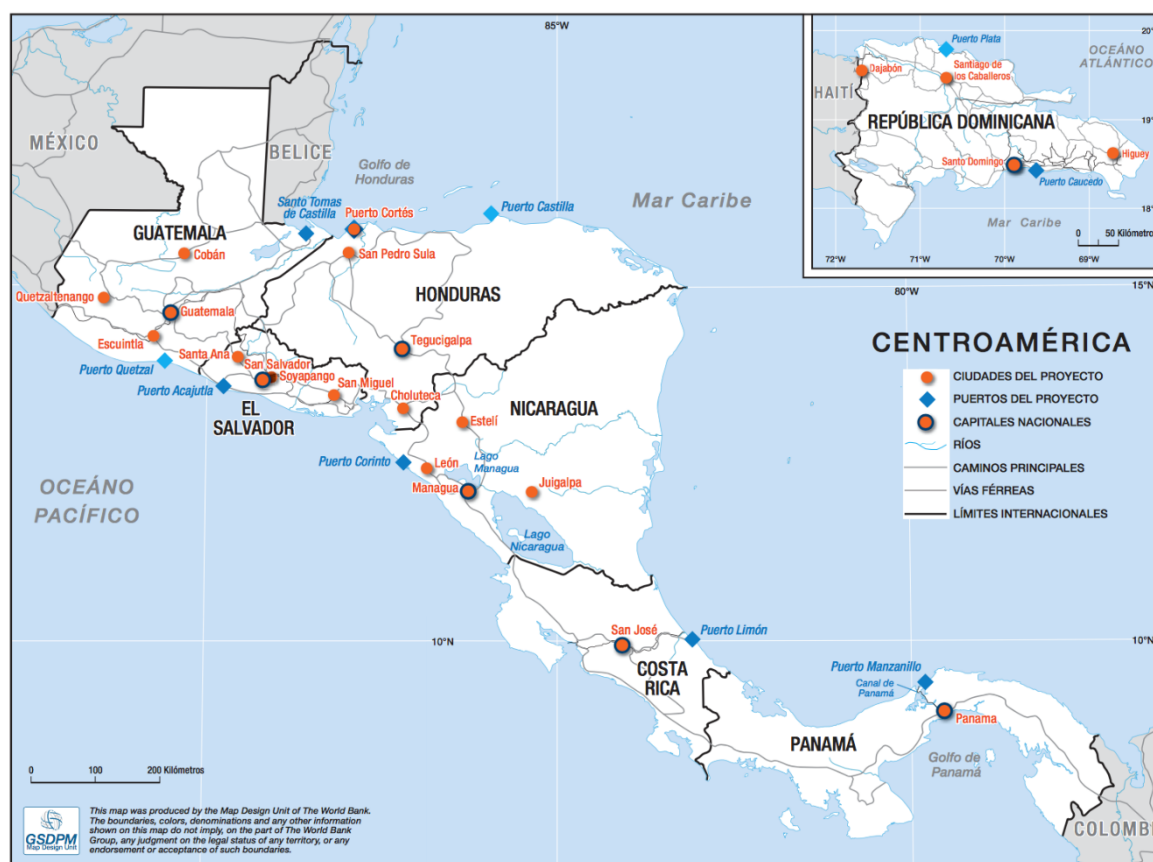
4.2.2.1.1 Costa Rica

En el caso de Costa Rica, (capital San José) puede corroborarse la persistencia jerárquica de las mayores ciudades en los censos de 1950 y 2000 que muestran apenas un cambio en el orden de los centros urbanos durante el período comprendido entre los años 1963-1973, en donde la ciudad de Limón que aparecía previamente en el cuarto lugar desplaza a la ciudad de Puntarenas, que a su vez pasa del cuarto lugar al sexto en dicho año,

pero que es rebasada nuevamente por Puntarenas en los períodos de 1984 y 2000. Una forma más ilustrativa se muestra en el ANEXO C-Tabla C7.

Considerando que Costa Rica es el mayor exportador del istmo centroamericano y en la provincia de Puntarenas está ubicado el mayor puerto marítimo llamado Caldera ubicado en el océano pacífico, esta situación favoreció decisivamente que Puntarenas recuperara el cuarto lugar en tamaño dentro del ranking de ciudades. El puerto más importante del mar Caribe es Puerto Limón, el cual puede verse en la Figura 10.

Figura 10 - MCCA y RD: 12 puertos, 21 ciudades y 7 países



Fuente: Banco Mundial (2014, p. 2)

4.2.2.1.2 El Salvador

Aparentemente el caso de El Salvador (capital San Salvador) muestra la evolución de las ciudades desde una distribución relativamente más igualitaria en el año 1950, donde la ciudad de mayor tamaño siempre fue San Salvador con 193,648 habitantes, siguiéndole la ciudad de Santa Ana con 51,702 habitantes y en tercer lugar la ciudad de San Miguel de

26,702 habitantes. Posteriormente, en el último censo del 2007 muestra una distribución con una clara primacía de ciudad, donde hay una ciudad de 1 millón o más habitantes (San Salvador), 4 ciudades de 100 mil a 500 mil habitantes, 5 ciudades de 50 mil a 100 mil y 18 de 20 mil a 50 mil habitantes (ANEXO C, Tabla C9). Vale la pena resaltar que la tasa de crecimiento promedio de las tres ciudades oscila entre 50 mil a 100 mil fue de 9.12% durante los años 1992-2007. En cuanto a sus puertos puede observarse que el puerto de Acajutla funciona como un vértice donde confluyen las exportaciones e importaciones de las ciudades de Santa Ana, San Salvador, Solapango y San Miguel.

4.2.2.1.3 Guatemala

En el caso de Guatemala (ciudad capital o Guatemala *city*) se muestra como el mayor centro urbano la ciudad de Guatemala, cuyo nombre oficial es la Nueva Guatemala de la Asunción y que ya alcanza la categoría de metrópoli de acuerdo a la categoría que utiliza CELADE (2009) para medir el orden del tamaño urbano desde 1950. Pasa de ser una ciudad entre 100 mil a 500 mil en 1950 y en 1964 pasó a una categoría mayor de 500 mil a 1 millón y en 1973 llegó a alcanzar el tamaño de 1 millón y más habitantes. Otro dato interesante es destacar que el número de ciudades de 20 mil a 50 mil habitantes en 1950 era apenas de una ciudad y en el último censo del 2002 crecieron a un número de 27 ciudades (ANEXO A1-Tabla C-). Puede ser también importante recordar un evento relevante como lo fue el terremoto de 1976⁹⁷ ocasionado por fallas tectónicas que causó un efecto de emigración rural desordenado hacia los grandes centros urbanos.

Es pertinente resaltar el caso del municipio de San Pedro Sacatepéquez⁹⁸ que se sitúa en el cuarto lugar y el departamento de Chimaltenango en el quinto lugar en el año 2002. Estas dos últimas no aparecen entre las primeras cinco posiciones en ninguno de los censos anteriores desde el año de 1950-1994 (ANEXO C-Tabla C9).

⁹⁷De acuerdo a Bates *et al.* (1979), el terremoto sufrido el 4 de febrero de 1976 cuyo epicentro fue la ciudad de los Amates que pertenece al departamento de Izabal y ubicado geográficamente en el litoral del Atlántico a 160 km al noroeste de la capital de Guatemala. La magnitud del sismo fue de 7.5 grados Richter. Fallecieron 23,000 personas y aproximadamente 1 millón de personas se quedaron sin hogar.

⁹⁸Forma parte del municipio de Guatemala y se encuentra a 31 km de distancia de la capital de Guatemala, el 95% de la población es de raza indígena de la cual la población económicamente activa es del 38% y allí operan una cantidad significativa de empresas maquiladoras de origen coreano que es el principal generador de plazas de trabajo en esa región. Además, posee una industria artesanal de muebles de madera de alta calidad.

Por otra parte, Guatemala posee dos puertos, uno en el mar Caribe o salida al océano Atlántico llamado Santo Tomás de Castilla y otro en el océano Pacífico de nombre Puerto Quetzal. Como muestra la Figura 10, el departamento de Escuintla tiene una clara vocación para la exportación de productos producidos en la costa sur, por el lado del océano Pacífico. El departamento de Alta Verapaz, su cabecera Cobán en el altiplano tendría una vocación de tener más comercio del lado de la frontera con México y la salida de sus productos por el Puerto de Santo Tomás de Castilla y la capital de Guatemala para ambos puertos.

4.2.2.1.4 Honduras

Por otro lado, en Honduras (capital Tegucigalpa) de acuerdo a CELADE (2009) solo había una ciudad de 20 mil a 100 mil habitantes en el año 1950 y otra de 50 mil a 100 mil (ANEXO C-Tabla C10). Posteriormente, en el año 1960 ya existe una ciudad de 100 mil a 500 mil habitantes, una de 50 mil a 100 mil con una tasa de crecimiento de negativa 2.03% y una más de 20 mil a 50 mil habitantes con tasa de crecimiento de 1.57% (estas dos últimas con mayores tasas de crecimiento con respecto al año 1950). Con esa distribución poblacional aparentemente en ese año 1960 se estaba consiguiendo la tendencia a una distribución más equilibrada en los centros urbanos. Mucho después, en el año 2001 la distribución aparentemente se visualizaba aún más equilibrada de forma piramidal con la ciudad de Tegucigalpa que registraba 773,978 habitantes. Existen además tres ciudades importantes: (San Pedro Sula, La Ceiba y Choloma) con una población comprendida entre 100 mil a 500 mil habitantes, cinco ciudades de 50 mil a 100 mil y 10 de 20 mil a 50 mil habitantes (ANEXO C-Tabla C10). En lo que se refiere al tema comercial la Figura 10, muestra la ciudad de San Pedro Sula muy próxima a Puerto Cortez en el mar Caribe y la capital Tegucigalpa más inclinada geográficamente al Golfo de Fonseca con la ciudad de Choluteca. Puede argumentarse que el modelo de Base Exportadora formulado por North (1977) para el caso del banano, favoreció el surgimiento de economías externas reforzando a su vez la dependencia y preservación de estas regiones del litoral del Caribe a la producción de productos primarios.

4.3.2.1.5 Nicaragua

Por su parte Nicaragua (capital Managua) se mantiene el orden de las cinco principales ciudades: Managua, León, Granada, Masaya y Chinandega desde 1950 hasta 1995. En este período Managua experimentó una alta tasa de crecimiento urbano en los períodos de 1951-1963 (114.52%) y 1971-1995 (124.52%). Apenas en el año 2005 aparece la ciudad de Estelí en quinto lugar entre las mayores desplazando a la ciudad de Granada, que tuvo un crecimiento del 8.03%. Por el contrario, Estelí logró un aumento de 27.22% en el mismo período de 1995-2005 (ANEXO C-Tabla C7). De acuerdo al índice *doing business*⁹⁹ del Banco Mundial, Estelí muestra el mejor desempeño para Nicaragua, debido a la ubicación de su puerto en el Pacífico llamado Corinto. Las ciudades naturales advocadas al comercio serían Managua, León, Estelí y Juguialpa.

4.3.2.1.6 Panamá

En el caso de Panamá (capital Panamá) poseedor de mayores centros urbanos tiene claramente una concentración de la capital ubicada cerca del canal transoceánico. El número de ciudades con 100 mil habitantes no cambió entre los años 1950-1990, porque había solamente una ciudad (la ciudad de Panamá), pero a partir del año 2000 ese número aumentó a tres ciudades las cuales son en su orden de tamaño: Panamá, Colón y David (ANEXO C-Tabla C11). En relación a sus puertos, el principal es Puerto Manzanillo que se encuentra relativamente cercano a la zona del canal. Es importante saber que la ciudad de Panamá fue la primera de América Central en construir una línea de metro a partir del mes de abril del año 2014. El mismo está siendo financiado por el Banco Nacional de Desarrollo de Brasil (BNDS) y el gobierno de Taiwán.

+

⁹⁹Es un índice construido para clasificar que países, regiones y ciudades son más simples, con respecto a las regulaciones para las empresas y existe una estructura institucional donde hay mayor protección de los derechos de propiedad. El Banco Mundial comenzó el proyecto *Doing Business* en el año 2006 y se concentra en las pequeñas y medianas empresas nacionales y analiza las regulaciones que influyen en sus ciclos de negocios para su existencia.

4.3.2.1.7 República Dominicana

En último término, para la República Dominicana (capital Santo Domingo) el crecimiento entre las ciudades ha mostrado mayor dinamismo en el caso de la tercera a la quinta en tamaño poblacional. Las ciudades de Santo Domingo y Santiago de los Caballeros se han mantenido en los primeros lugares desde 1950 hasta el 2002. En el año 1950 de acuerdo a CELADE (2009) el número de ciudades de 50 mil a 500 mil eran dos y el número de ciudades de 100 mil y más era una. En el año 1993 el número de ciudades de 100 mil y más, aumentó a 5 y de 50 mil a 500 mil creció a 13. Posteriormente en el año 2002 en centros urbanos de 100 mil y más, llegó a un número de ocho ciudades y con una población de 50 mil a 500 mil creció a 14 ciudades. (ANEXO C-Tabla C12)

En esta dinámica en la distribución urbana han participado activamente las ciudades de San Francisco de Macorís y Santiago de Macorís escalando y descendiendo posiciones junto a la ciudad llamada de la Romana en los censos sucesivos de 1981, 1993 y 2002.

De hecho, en ambas ciudades contiguas a Santiago de los Caballeros fueron donde se establecieron las primeras Zonas Francas en el siguiente orden: la Romana en 1969, San Pedro de Macorís en 1972 y Santiago de los Caballeros (1973). El desempeño actual de las Zonas Francas se constituye como los sectores económicos más dinámicos de este país.

Como lo indica el informe del Consejo Nacional de Zonas Francas de Exportación (2014) de República Dominicana, en la actualidad existen 55 parques industriales dedicados a las exportaciones de productos en los sectores salud y/o médico y farmacéutico, calzado, tabaco y divisiones eléctricas y electrónicas. Un 48.2% de las empresas se encuentran en la zona norte donde está asentada la ciudad de Santiago de los Caballeros. En la Figura 3 muestra como las ciudades de Santiago de los Caballeros y Dajabón están ubicadas naturalmente más cerca de Puerto Plata y Santo Domingo e Higuey con el Puerto Caucedo.

Por último, en esta sección, se presenta el Índice de Población Total (IPT)¹⁰⁰, Índice de Cuatro Ciudades (ICC)¹⁰¹ y Coeficiente de Intensidad Cronológica (CIC)¹⁰² calculados

¹⁰⁰ El Índice de Población Total (IPT) es la proporción de la población de la ciudad mayor, con respecto a la población total. El índice asume rangos de 0 a 1, correspondiendo 0 a la menor concentración y próximo a la mayor concentración.

¹⁰¹ El Índice de Cuatro Ciudades (ICC) se expresa de la siguiente manera: $ICC = (P_1 / \sum P_i) * 10$, donde: $\sum P_i$ es la sumatoria de las 4 primeras ciudades y P_1 es la ciudad mayor del sistema. Los valores oscilan entre 25 y 100.

¹⁰² El Coeficiente de Intensidad Cronológica (CIC) mide la velocidad en que se producen las modificaciones primaciales. Mide de forma más fina las modificaciones que se dan en los ciclos relacionados con cambios

por Cuervo González (2004) en la Tabla 13. Los mismos ayudan a entender la perspectiva histórica de la dinámica del crecimiento de las ciudades del MCCA-RD en el siglo 20. Del IPT la ciudad de Panamá fue la que tuvo mayores cambios entre el año de 1910 (11) y 1980 (41). Con el ICC, Guatemala fue la que obtuvo el máximo valor entre los años 1950-1980, pasando de 6.3 a 9. Por último, en el CIC Panamá entre 1950-1980 con 0.83, la que alcanzó un valor mayor indudablemente como resultado de la actividad del canal transoceánico.

Tabla 13- Indicadores de Primacía Urbana IPT, ICC y CIC (Valor inicial y Régimen)

Índice		IPT		ICC		CIC	
País		Años	Valor	Años	Valor	Período	Valor
Costa Rica	Valor Inicial	1988	9.1	1950	1.27	S/P	S/V
	Valor Máximo	1925	16	1927	2.35		
El Salvador	Valor Inicial	1950	11.5	1950	2.2	1920-1980	0.22
	Valor Máximo	1980	18	1980	3.1		
Guatemala	Valor Inicial	1960	13.2	1950	6.3	1960-1980	0.37
	Valor Máximo	1980	20.5	1980	9		
Honduras	Valor Inicial	1960	6.8	S/V	S/P	1950-1980	0.21
	Valor Máximo	1980	11.2	1950	1.45		
Nicaragua	Valor Inicial	1940	6.2	1950	1.6	1940-1980	0.45
	Valor Máximo	1980	25	1980	3.8		
Panamá	Valor Inicial	1910	11	1930	1.9	1950-1980	0.83
	Valor Máximo	1980	41	1980	3.6		
República Dominicana	Valor Inicial	1920	8.6	1935	1.1	1920-1980	0.15
	Valor Máximo	1980	20	1980	2.9		
Región		DS	M	DS	M	DS	M
América Central	Valor Inicial	2.6	9.5	1.95	2.4	0.25	0.37
	Valor Máximo	9.5	22.1	2.45	3.74		

Fuente: Cuervo González (2004, p. 85) donde DS es Desviación Estándar y M simboliza la Media.

4.2.3 Análisis del comportamiento de la distribución poblacional por Índices de desigualdad urbana

A continuación, se presentan diferentes índices de desigualdad urbana que serán útiles para entender como el crecimiento derivado del comercio intrarregional propiciado por el surgimiento MCCA durante los últimos 50 años afectó el crecimiento de las ciudades.

internos en una región o país. Se mide por medio del incremento del valor de IPT entre dos momentos en el tiempo entre el número de años considerados: $CIC = (\Delta IPT / \text{momento del periodo de tiempo})$.

4.2.3.1 Ley de *Zipf* para el MCCA-RD

Para comenzar se realizó un análisis de la región de América Central y República Dominicana para determinar si existía una relación entre el ranking que ocupa cada ciudad y la población de cada una de ellas. De acuerdo a la Ley de *Zipf* debe existir una relación inversa y homogénea entre el logaritmo del ranking y el logaritmo de la población. Por lo tanto, la gráfica resultante debe ser muy ajustada a una línea recta.

En una sección posterior¹⁰³ donde se presentan las funciones de densidad de Kernel se muestran los resultados del diagrama de dispersión en las Figuras 6b a 13b y se logra corroborar la proposición original de *Zipf* (1948) para los censos sujetos de estudio en los países del MCCA-RD, es decir, con la pendiente negativa y un ajuste en función de una línea recta.

El siguiente paso fue presentar los cálculos de las regresiones (34), (35) y (37) por medio del método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). De acuerdo a los resultados de la Gráfica 14 desde el inciso “a” hasta “g” y las Tablas 14 a la 20 y derivadas de la ecuación (38) permiten inferir que la ley de *Zipf* no se cumple en los censos estudiados para los países del MCCA-RD.

El coeficiente de Pareto (α) en el caso de Costa Rica muestra un crecimiento sostenido a partir del año de 1950 (-0.46), 1963 (-0.48), 1973 (-0.61), 1984 (-0.66) y 2000 (-0.77) como se muestra en la Tabla 17. Lo que indica que si se está aumentando el valor del coeficiente de Pareto (α) menor será la desigualdad en la distribución del tamaño de las ciudades. De hecho, la incorporación de Costa Rica al MCCA benefició de forma decisiva este acrecentamiento. En consecuencia, el aumento de la aglomeración de las actividades económicas está relacionada directamente al comercio intrarregional a partir del año 1960, lo cual fue beneficioso con en el establecimiento de un sistema de ciudades más equilibrado.

En realidad, la tendencia para el próximo censo es que debería converger o alcanzar un valor muy próximo a validar la Ley de *Zipf*, puesto que como lo indica la literatura de la NGE los aumentos en la productividad agregada en un país o región es una consecuencia misma de los efectos de la aglomeración de las empresas. Como consecuencia de esta aglomeración fue que Costa Rica registró un aumento de la productividad de los trabajadores

¹⁰³ En la sección 4.2.3.7 se presentan con cada curva de *Zipf* al lado de la Función de Densidad de Kernel.

de acuerdo a Ross (2014) en el período de 1955-1979 con una tasa¹⁰⁴ de 2.33 y 1986-2011 de 1.12

Sin embargo, el caso más paradigmático fue la recientemente cerrada fábrica¹⁰⁵ de microprocesadores INTEL ubicada en la ciudad de Alajuela¹⁰⁶. Como ya fue mencionado anteriormente en la introducción de este trabajo, la misma fue establecida en el año de 1997 y su efecto fue generar un incremento explosivo en la densidad de trabajadores en la región de la ciudad de Alajuela, que a su vez condujo aumentos sostenidos y significativos en la productividad, debido en parte a los efectos directos e indirectos como lo son los encadenamientos productivos de las zonas francas ubicadas en ese lugar.

El análisis anterior se puede reflejar también en la Tabla C.20 que muestran indicadores del programa *Doing Business* del Banco Mundial (2014) en donde la ciudad de San José, capital de Costa Rica tiene el indicador de la distancia a la frontera (promedio de los indicadores apertura de una empresa, obtención de permisos de construcción y registro de la propiedad) con un valor de 79.1, que la ubica en segundo lugar en el itismo centroamericano.

Tabla 14- Exponentes de Pareto (α) Costa Rica 1950-2000

Años	A	α	R ² Ajustado	N
1950	5.794785 (0.5556891)	-0.4686806 (0.0644106)	0.8597	14
1963	6.263193 (0.4371791)	-0.4888418 (0.0493368)	0.8671	16
1973	7.764369 (0.409364)	-0.6104291 (0.0444134)	0.9250	16
1984	8.563423 (0.6980537)	-0.6694119 (0.0736092)	0.9355	16
2000	10.37077 (0.8856071)	-0.773596 (0.0836686)	0.9376	16

Fuente: Adaptado a partir de los datos de CELADE (2009)

Para el caso de El Salvador como lo muestra la Tabla 15, el coeficiente de Pareto es relativamente estable entre el período de 1950-1970. Los coeficientes (α) fueron en 1950 (-0.68), 1961(-0.69) y 1971(-0.68) mostrando como el sistema de ciudades no fue afectado

¹⁰⁴ Ross (2014) estima las tasas en logaritmo entre años pico.

¹⁰⁵ Como lo señala un estudio realizado por CEFSA (2012) esta fábrica era responsable del 20% de las exportaciones totales de Costa Rica y el 6% del Producto Interno Bruto.

¹⁰⁶ Desde la década de los años ochenta en la ciudad de Alajuela fueron construidas 8 zonas francas industriales. En el año 2006 allí fue establecida la zona franca más grande de América Central llamada Coyoil Free Zone & Business Park con fábricas de alta tecnología.

de forma decisiva por el ingreso de El Salvador al MCCA. El censo de 1992 mostró una disminución que cae hasta -0.60, lo que pareciera que esta disminución acentúa la tendencia del país a sufrir el fenómeno de macrocefalia, es decir, conforme el valor de α es menor, mayor es la desigualdad de la distribución del tamaño de las ciudades.

Esta tendencia se revierte y a partir de 1992 y tiene un incremento sostenido hasta alcanzar un valor de -0.93 en el año 2007. Esto se debe al incremento sostenido del comercio intrarregional con todo el bloque del MCCA y especialmente con el llamado subgrupo llamado CA-2 (El Salvador y Guatemala), ya que de hecho ambos países se encuentran en el nivel más alto de integración comercial de la región con avances importantes para lograr una unión aduanera y un el arancel común centroamericano.

La integración comercial también puede estar relacionada como lo muestra la Tabla C.21 con el indicador del comercio transfronterizo (documentos, tiempo y costo para importar y exportar) entre El Salvador y Guatemala calculado por el Banco Mundial (2014). Los dos países muestran en dicho indicador valores similares, El Salvador con 76.01 y Guatemala 72.04 y eso favorece una mayor integración comercial entre ambos al existir mayor simetría entre ambos.

Tabla 15- Exponentes de Pareto (α) El Salvador 1950-2007

Anos	A	α	R ² Ajustado	N
1950	8.392471 (0.420545)	-0.6847548 (0.0464352)	0.9362	28
1961	8.72804 (0.3722178)	-0.6954876 (0.0398602)	0.9525	28
1971	8.88951 (0.4082142)	-0.6864481 (0.0423269)	0.9475	28
1992	8.506034 (0.5760018)	-0.6065033 (0.0557943)	0.9098	28
2007	12.57881 (0.7569873)	-0.9358938 (0.0717536)	0.9656	28

Fuente: Adaptado a partir de los datos de CELADE (2009)

Por otro lado, Guatemala muestra en la Tabla 16 un comportamiento de aumentos y disminuciones del coeficiente de Pareto. En el año 1960 el coeficiente era de -0.80, posteriormente disminuyó a -0.74 en 1964 y en el siguiente censo disminuyó más aún hasta alcanzar -0.71 mostrando una tendencia hacia la primacía de las grandes ciudades. Posteriormente en el año 1981 obtuvo el mismo resultado del año 1964 que fue de -0.74. A continuación en el censo de 1991 disminuyó levemente a -0.72.

Vale la pena resaltar que este resultado para Guatemala fue el mismo al obtenido por Soo (2004) para el mismo año de -0.7287. Para finalizar, en el año 2004 el α registra una notable mejora alcanzando el valor -0.93 indicando que la desigualdad en la distribución del tamaño de las ciudades y el sistema urbano en Guatemala es más equilibrado y eficiente. Esta mejoría se debe en parte al incremento sostenido del comercio intrarregional del MCCA especialmente con El Salvador y Honduras y en menor medida del comercio extrarregional.

La Productividad Total de los Factores (PTF) para el caso de Guatemala aumentó significativamente con la vigencia del MCCA. De acuerdo a Ross (2014) entre el período 1950-1981 el PTF fue de 1.84 y entre 1991-2011 de 0.21. Sin duda alguna este aumento de la productividad agregada se debe en gran medida como una consecuencia de los efectos de las aglomeraciones regionales como lo indica Ciccone (2001).

Tabla 16 - Exponentes de Pareto (α) Guatemala 1950-2004

Anos	A	α	R ² Ajustado	N
1950	9.527899 (0.8909222)	-0.8009048 (0.1063246)	0.8620	33
1964	9.300474 (0.8288784)	-0.7411785 (0.0950045)	0.8860	33
1973	9.177737 (0.8053176)	-0.7121355 (0.0904736)	0.8590	33
1981	9.642292 (0.9193763)	-0.7453483 (0.115514)	0.8397	33
1994	10.94338 (1.177717)	-0.7248414 (0.0974716)	0.8616	33
2004	12.5103 (2.236553)	-0.9339341 (0.2141724)	0.7936	33

Fuente: Adaptado a partir de los datos de CELADE (2009)

Los resultados alcanzados en el caso de Honduras muestran en la Tabla 17 que el coeficiente α era en el año de 1950 de -0.82, que se redujo a -0.72 en 1961 y aumentó de forma mínima en 1974 a -0.73. En el año 1988 alcanzó su mayor valor con -0.79 y en el año 2001 cae de nuevo en -0.54. Con este último resultado se corrobora la clara tendencia a la disminución del coeficiente de Pareto y una mayor emigración urbana y rural a las dos grandes ciudades de Honduras como lo son su capital Tegucigalpa y San Pedro Sula, que es la segunda e importante por su actividad comercial.

Inclusive valdría la pena, como lo recomienda CEPAL (2012) comenzar a estudiar de forma más detallada aquellas ciudades que no llegan a ser consideradas como grandes -

como las que tienen más de un millón de habitantes- y que resaltan mayor interés para el caso hondureño.

Esa focalización excesiva en mega centros urbanos ha desviado la atención a ciudades medianas y pequeñas las cuales conforman un grupo muy heterogéneo para el caso de Honduras y del resto de países del MCCA-RD y que deberían ser segmentadas para realizar un análisis más preciso y exacto. Esa clasificación para 2000 ciudades de 20,000 habitantes o más, como lo señala CEPAL (2014) debería incluir parámetros tales como cantidad de habitantes por cuantía, dimensión, porte o tamaño demográfico.

Tabla 17- Exponentes de Pareto (α) Honduras 1950-2001

Años	A	A	R ² Ajustado	N
1950	9.227 (0.4494409)	-0.8245149 (0.0506201)	0.9671	19
1961	8.704186 (0.7581079)	-0.7283593 (0.0786786)	0.9318	18
1974	9.217543 (0.5375831)	-0.7337361 (0.0539606)	0.9414	19
1988	10.30565 (0.450516)	-0.7906156 (0.0455373)	0.9586	19
2001	8.139527 (0.912393)	-0.5472054 (0.0849543)	0.8733	19

Fuente: Adaptado a partir de los datos de CELADE (2009)

Para el caso de Nicaragua el coeficiente de Pareto muestra una evolución claramente dirigida a una estructura urbana más equilibrada. De acuerdo a los resultados de la Tabla 18 en el año 1950 α era de -0.64, posteriormente en 1963 aumentó a -0.69 y en el censo de 1971 aumentó aún más a -0.75. En el siguiente censo poblacional de 1994 siguió aumentando hasta alcanzar el -0.87 y en el último censo del año 2005 logró obtener un valor de -0.92. Todo lo anterior muestra una tendencia a corroborar la validez de la ley de *Zipf*. Cuando se discute el desempeño de las exportaciones de Nicaragua en las últimas décadas, éstas muestran mucho dinamismo que ha beneficiado el comportamiento del coeficiente de Pareto, porque favorece la actividad comercial y las aglomeraciones derivadas de la misma.

Probablemente el gran desafío que tiene Nicaragua a mediano plazo, es retomar aquel viejo proyecto de construir el canal interoceánico de Nicaragua. Para el MCCA sería muy beneficioso porque generaría aglomeración de actividades económicas alrededor del nuevo canal.

En realidad, podrían adoptarse nuevas tecnologías en esos lugares de intenso comercio y otras actividades que no eran hasta entonces rentables y ahora lo serían, reduciendo los costos de transacción del comercio extra e intrarregional.

Como lo indica en un reportaje de prensa escrita ¹⁰⁷, la empresa china de nombre HK Nicaragua Canal Development Investment Co. Ltd. (HKND) con sede en Hong Kong sería la encargada de la construcción del canal y tendría el derecho de la concesión de explotación por 50 años, con la posibilidad de prórroga de otros 50 años más. La idea es que a través de este canal puedan navegar gigantescos buques porta-contenedores categoría Triple X con capacidad de 18 mil containers o Triple E que pueden transportar 25 mil containers. Los mismos por su tamaño actualmente no pueden atravesarse en el canal de Panamá. Por otra parte, adicionalmente se pretendería construir dos puertos, una zona franca industrial, un aeropuerto internacional y un complejo turístico. Sin duda alguna este canal podría cambiar el sistema urbano de Nicaragua de forma permanente.

Tabla 18-Exponentes de Pareto (α) Nicaragua 1950-2005

Años	A	α	R ² Ajustado	N
1950	7.71229 (0.580587)	-0.6421671 (0.0651861)	0.9092	22
1963	8.549216 (0.5047282)	-0.6946928 (0.053607)	0.9258	22
1971	9.334809 (0.6610782)	-0.7521326 (0.0709184)	0.9446	19
1994	11.55398 (0.9033928)	-0.8760785 (0.08764)	0.9332	23
2005	12.25682 (1.171771)	-0.9249829 (0.1115561)	0.9142	23

Fuente: Adaptado a partir de los datos de CELADE (2009)

En el caso de Panamá como lo muestra la Tabla 19 existe claramente una estructura de primacía de ciudad donde el coeficiente de Pareto (α) es particularmente bajo con -0.47 para el año 1950, posteriormente en el año 1960 el coeficiente alcanza -0.50 y queda a partir de allí estacionado y con muy leves variaciones porcentuales en los posteriores censos con estos valores: 1970 (-0.5182), 1980 (-0.5159), 1990 (-0.5150) y en el año 2000 (-0.5273).

¹⁰⁷ Reportaje de escrito D. Gershamann en el diario Zero Hora de Porto Alegre (1-22-2015, p.24 y 25)

Sin duda este comportamiento se debe como ya se mencionó anteriormente, a la característica *sui generis* del modelo de desarrollo económico de Panamá sustentado casi en su totalidad en un canal transoceánico que genera una especie de estado estacionario en el crecimiento urbano. La evolución diferenciada puede deberse al tipo de sistema de ciudades que opera en Panamá, donde aspectos relevantes como la integración funcional, la cercanía física, altísima actividad comercial debido al canal de Panamá y el intercambio de trabajadores resultan ser los determinantes fundamentales para mantener ese gran centro urbano en permanente expansión, en detrimento de otros subsistemas de ciudades.

Tabla 19 - Exponentes de Pareto (α) Panamá 1950-2002

Años	A	α	R ² Ajustado	N
1950	5.810932 (0.1801076)	-0.4792454 (0.0179306)	0.9860	7
1960	6.278052 (0.295265)	-0.5048302 (0.0279003)	0.9795	7
1970	6.616292 (0.4505164)	-0.5182096 (0.0438548)	0.9603	8
1980	6.737375 (0.43501)	-0.5159518 (0.0432362)	0.9606	8
1990	6.895472 (0.4761806)	-0.515038 (0.0449983)	0.9516	8
2000	7.229327 (0.5961834)	-0.527325 (0.0539849)	0.9347	8

Fuente: Adaptado a partir de los datos de CELADE (2009)

De acuerdo al indicador calculado por el Banco Mundial (2014) de la Tabla C.20 que mide: ¿qué tan cerca están las 22 ciudades de América Central de las mejores prácticas regulatorias en el mundo? La ciudad de Panamá con respecto al resto de países se encuentra en un claro primer lugar. En el indicador de la distancia a la frontera obtuvo una nota de 80.65. Desglosando el indicador con la apertura de una empresa y obtención de permisos de construcción aparece en ambos en primer lugar; en cuanto a registro de la propiedad en sexto.

Por otra parte, en la Tabla C.21 también del Banco Mundial (2014) que mide un indicador de las mejores prácticas regulatorias en el mundo en el área de comercio transfronterizo, la ciudad de Panamá y el Puerto de Manzanillo obtienen un valor 91.25. Un valor bastante alto, considerando que el valor más alto a nivel mundial lo tiene Singapur con 96.47.

Para el caso de República Dominicana, la evolución del coeficiente de Pareto ha acompañado paralelamente la inserción externa de este país al comercio internacional. De acuerdo a los resultados de la Tabla 20, el coeficiente en el año de 1950 alcanzaba -0.58, posteriormente en 1960 subió a -0.72.

Tabla 20 - Exponentes de Pareto (α) República Dominicana 1950-2002

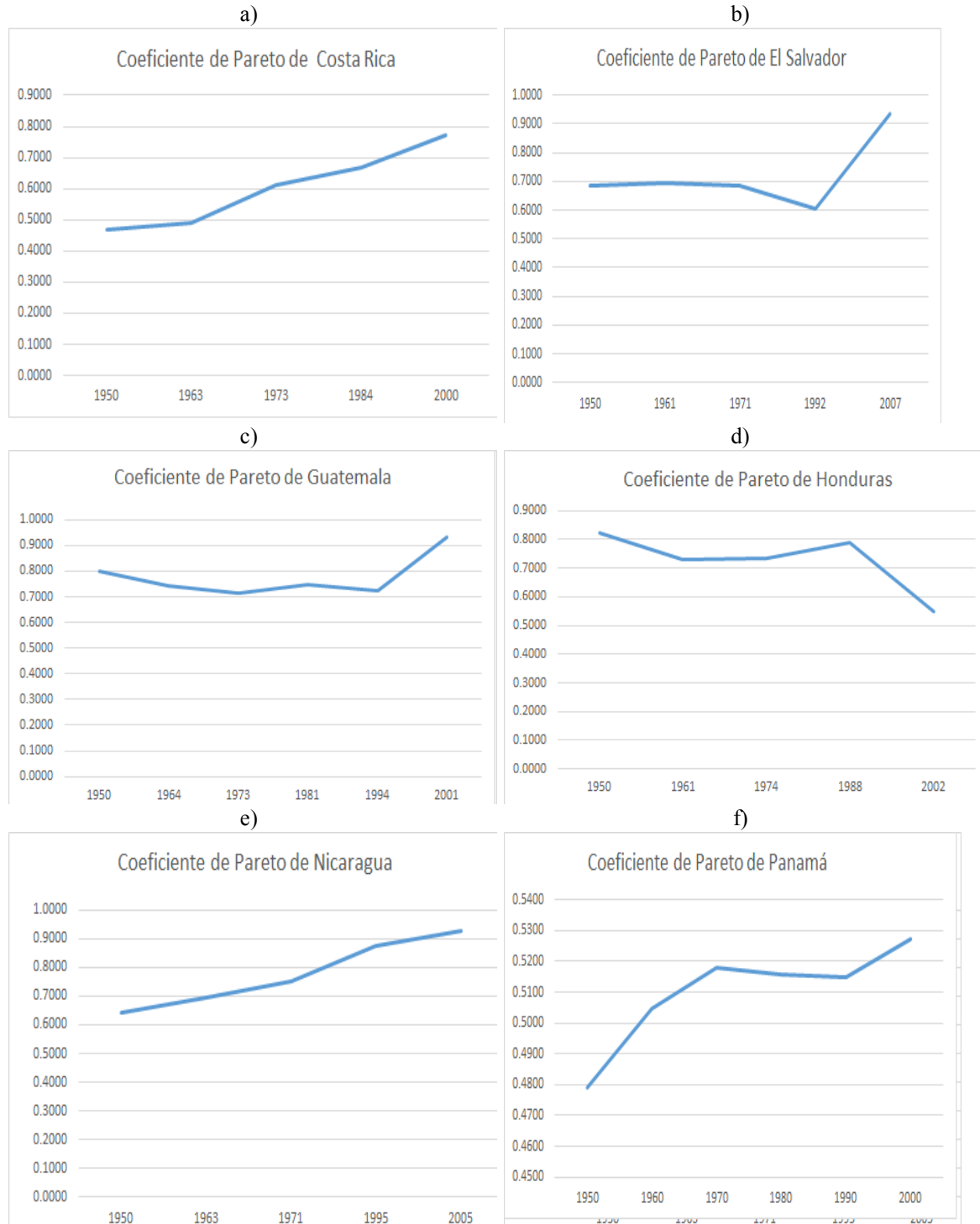
Anos	A	α	R ² Ajustado	N
1950	7.494343 (0.7277884)	-0.5827566 (0.0818636)	0.7343	27
1960	9.193064 (0.2913153)	-0.727224 (0.0343011)	0.9127	28
1970	9.985677 (0.4328367)	-0.7652544 (0.0458496)	0.9242	28
1981	10.73412 (0.6441335)	-0.7931322 (0.06392)	0.9346	28
1993	11.49291 (0.6912529)	-0.8308257 (0.0646282)	0.9383	25
2002	11.65 (0.5891083)	-0.8270353 (0.0550103)	0.9676	30

Fuente: Adaptado a partir de los datos de CELADE (2009)

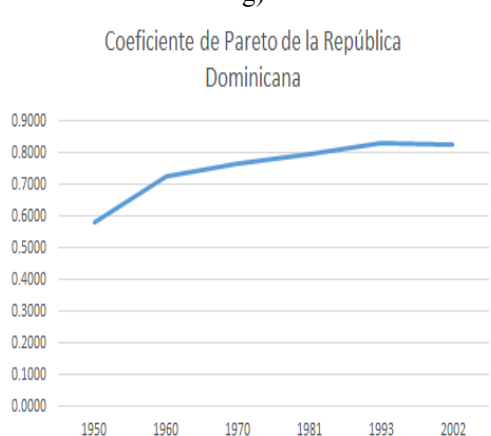
Seguidamente, con un mayor foco en el comercio internacional y con la difusión de las Zonas Francas aumentó el coeficiente a -0.79. Actualmente, en la década de los años noventa en plena liberalización comercial y/o globalización, el coeficiente llegó hasta -0.83 donde quedó temporalmente estacionado cayendo levemente en -0.82 para el año 2002.

Por otra parte, de acuerdo al indicador calculado por el Banco Mundial (2014) de la Tabla C.20, mide el desempeño de las 22 ciudades de América Central de las mejores prácticas regulatorias en el mundo. La República Dominicana muestra el alto desempeño de dos ciudades con sus respectivos puertos con un valor alto. Son las ciudades de Santo Domingo y Puerto Caucedo con un valor 85.5 y Santiago de Los Caballeros y Puerto Plata con un valor de 85.04. Los tres sub-indicadores (documentos, tiempo y costo para importar y exportar) del índice muestran así las facilidades que ofrece al sector exportador.

Por último, se presentan en la sección 4.2.3.7 todas las curvas de Zipf en las gráficas 12.b hasta la 18.b junto a las funciones de densidad de Kernel mostrando notoriamente una inclinación asentadamente negativa en los casos de El Salvador, Honduras y la República Dominicana.

Gráfica 14- Coeficiente de Pareto de países del MCCA-RD

Gráfica 14 –Continuación- Coeficiente de Pareto de países del MCCA-RD
g)



Fuente: Adaptado a partir de los datos de CELADE (2009)

4.2.3.2 Ley de Gibrat para el MCCA-RD

Por otra parte, cuando se evalúa la posibilidad de que no exista una relación lineal entre las variables propuestas en la ecuación (39) se puede adoptar una función cuadrática. En su trabajo seminal Rosen y Resnick (1980) lo describen como un resultado muy interesante de un *extra terms* para indicar la dirección de la curvatura¹⁰⁸. Como indican Roca y Arellano (2011) el parámetro β permite entender y constatar la curvatura de las colas de distribución de la regla tamaño. De acuerdo al análisis de Pareto el coeficiente α debería ser positivo, consiguiendo ponderar con el β el grado de metropolización de la estructura del sistema urbano.

Como se indicó anteriormente, el cumplimiento de la Ley de *Gibrat* no se verificó para los países miembros del MCCA-RD para el coeficiente β en términos generales, salvo una clara excepción en el caso de Panamá en año 1950, ya que el coeficiente debería ser muy próximo a 0.

¹⁰⁸ Rosen y Resnick (1980, p.173) lo describen curvatura $\beta > 0$ ascendente de concavidad y $\beta < 0$ descendente concavidad.

Para el caso de Costa Rica el coeficiente negativo ($\beta < 0$) fue evolucionando desde el año 1950 en -0.046, pasando al año de 1963 con un valor de -0.041, disminuyendo en -0.0023 (1973), aumentando en -0.078 en el año 1984 y alcanzando un valor final de -0.11 en el año 2000. Como se puede constatar con el signo negativo, existen estructuras urbanas con una tendencia a una mayor dispersión, es decir, el crecimiento urbano es convergente porque las ciudades pequeñas crecen más que las ciudades mayores. En el caso costarricense se constata la propuesta Krugman-Livas (1992) que la concentración urbana se relaciona negativamente con un alto nivel de comercio ya que las fuerzas centrífugas asociadas a retornos decrecientes a escala favorecen la dispersión de las actividades comerciales intra y extrarregionales entre sus ciudades intermedias y mayores.

Por otro lado, El Salvador muestra un comportamiento con el coeficiente ($\beta < 0$) en que el valor en el año 1950 es de -0.052. Posteriormente en el año 1961 disminuyó en -0.026, después en el año 1971 sigue cayendo a un valor de -0.020 y en el año 1992 se registra una quiebra de tendencia y aumenta a -0.050. La interpretación del β indica que el orden y el tamaño de las ciudades tienen una forma de una función cóncava, dicho de otra forma, que las ciudades mayores son menos populosas y las ciudades menores son reducidas en número y relativamente mayores de lo que se considera. Por último, en el año 2007 se experimenta un cambio de signo ($\beta > 0$) aumenta a 0.06478, por lo tanto, la relación orden y tamaño tiene una forma convexa, es decir, se da un crecimiento urbano divergente en donde aumenta la población en las ciudades mayores como San Salvador vía emigración intraurbana, originaria de las ciudades intermedias y menores como Santa Ana y San Miguel.

Como caso contrario, en el caso de Guatemala el coeficiente es positivo ($\beta > 0$) y en el año 1950 alcanzó un valor de 0.0593 y posteriormente se reduce paulatinamente en 0.0524 en 1964. Entre el período de 1973-2000 se registra un comportamiento de sube y baja parecido con la forma de la letra w, porque disminuye con respecto al período anterior en 0.046 en 1973, luego aumenta su valor de 0.078 en el año 1981, pero disminuye nuevamente a 0.048 en el año 1994 regresando casi al nivel de 1973. Posteriormente sube en el año 2002 a un valor máximo de 0.286. Como se verifica $\beta > 0$ indica que se tiene una forma convexa y una mayor población urbana en las grandes ciudades y el crecimiento urbano es divergente. Dicho de otra forma, las fuerzas centrífugas asociadas con retornos crecientes a escala favorecieron la concentración de actividades comerciales en la mayor urbe de los países del MCCA.

Por último, el β para Guatemala, en el presente trabajo Soo (2004) registró 0.1249 que difiere de 0.048. La diferencia se debe al tamaño de muestra de las ciudades que en el caso de Soo (2004) fueron de 13 y en presente estudio es de 33 ciudades.

Cuando se estudia la evolución del parámetro en Honduras, comienza con el coeficiente $\beta < 0$ mostrando un valor de -0.0535 en el año de 1950, después aumenta en el año 1961 a un valor de -0.0692. En el censo de 1974 se reduce a -0.0112, posteriormente aumenta a 0.088 en el año de 1988 cambiando de signo $\beta > 0$ y alcanza un valor máximo histórico en el año 2001 de 0.104 consolidando una tendencia divergente del crecimiento urbano atípica en una macrocefalia o bmacrocefalia de las ciudades Tegucigalpa y San Pedro Sula.

En el caso de Nicaragua, el coeficiente negativo ($\beta < 0$) en el año de 1950 alcanza un valor de -0.0891, posteriormente disminuye casi a la mitad con un valor de -0.042 en el año 1965. En el siguiente período de 1971 aumenta levemente hasta alcanzar un valor 0.044 cambiando de signo $\beta > 0$ (cambio de curvatura en las colas). En el año 1995 sigue mostrando una tendencia a aumentar con un valor de 0.0675 y en el año 2005 alcanza un valor máximo de 0.1324 apuntando a que existe una mayor emigración a los grandes centros urbanos creando un problema de macrocefalia en Managua.

Analizando el caso de Panamá, muestra que en el censo de 1950 se cumple la Ley de *Gibrat* ($\beta = 0$) ya que el coeficiente β muestra un valor 0.0007, es decir, el crecimiento de las ciudades es independiente de su tamaño inicial. Posteriormente entre el período 1960-1970 el coeficiente aumenta de un valor de 0.053 hasta alcanzar 0.076. Posteriormente aumenta continuamente en el período (1980-2000) de un valor de 0.063 (1980), a 0.069 (1990) y en el año 2000 (0.089) consolidando así una tendencia a la macrocefalia.

Por último, para República Dominicana, el coeficiente ($\beta < 0$) calculado tiene el valor de -0.098 en el año de 1950. Posteriormente en el período 1960-1970 cambia de signo ($\beta > 0$), en el año 1960 donde el valor de coeficiente es de -0.012 y aumenta hasta a un valor de 0.010 en el año de 1970 cambiando la curvatura de cola. En el año 1981-2002 tiene leves variaciones de valor ya que alcanza 0.047 (1981), subsiguientemente tiene una leve caída de 0.044 (1993) y para terminar aumenta en 0.046 (2002).

Posiblemente estos leves cambios en el coeficiente β se pueden explicar por las transformaciones profundas y el cambio estructural de la economía dominicana, que ha experimentado como resultado de la difusión de las zonas francas industriales y focalizadas naturalmente en el comercio internacional. Esta tendencia se consolidó a partir del año 1981 para transformar este país eminentemente en una economía exportadora.

De hecho, como una paradoja es que el crecimiento urbano tiene la tendencia a ser divergente y concentrador en las principales ciudades y puertos y no el sistema urbano en general como la evolución del coeficiente de Pareto cada vez próximo a 1. Por último, cuando se compara con el resultado generado por el trabajo de Soo (2004) es de 0.0749 para el año de 1993 utilizando 23 ciudades. En cambio, el valor obtenido en el presente estudio es de 0.044 utilizando 25 ciudades. La explicación puede encontrarse en el trabajo de Rosen y Resnick (1980) en donde indican que el coeficiente que mide la Ley de *Gibrat* es muy sensitivo a la definición de ciudad y la elección del tamaño ciudad (como una muestra de universo poblacional).

4.2.3.3 Regla del tamaño expandida de Fan y Casseti (1994) del MCCA-RD

El siguiente paso fue estimar la ecuación (7) que se define como la regla del tamaño expandida de Fan y Casseti (1994) y cuyo parámetro relevante es α_1 . El mismo permite medir las variaciones de la desigualdad urbana dentro de un sistema de ciudades ubicadas geográficamente dentro de un territorio nacional. Estas variaciones pueden ser debido a mudanzas en la densidad poblacional, ocasionadas a su vez, por cambios en la dinámica de polarización urbana¹⁰⁹, reestructuración regional, aglomeraciones y las distancias entre las ciudades. Los resultados para los países del MCCA_RD se muestran en el ANEXO B1-Tabla B.

Los resultados para el caso de Costa Rica, entre el período de años comprendido entre 1950-1960 fueron que el valor del coeficiente negativo ($\alpha_1 < 0$) disminuye del año de 1950 de un valor de -0.000000298 a -0.0000001300 en el año de 1963, lo que indica que la desigualdad entre el tamaño de los centros urbanos cayó. Posteriormente, entre los años de

¹⁰⁹ Polarización urbana como lo define González Cuervo (2004) se refiere al crecimiento de ciudades con población mayor a un millón de habitantes que concentran el ingreso nacional.

1973 y 1984 el valor aumenta y cambia de signo ($\alpha_1 > 0$) de 0.0000000453 y alcanza un valor de 0.0000001410 lo que apunta a que la desigualdad entre el tamaño de las ciudades es creciente y aumentan las economías de escala. Por último, siguiendo la tendencia anterior en el año 2000 el valor disminuyó nuevamente a 0.000000085.

En el caso de El Salvador en el año 1950 comienza con el valor negativo -0.00000013 lo que indica que la desigualdad disminuyó. Después el coeficiente cambia de signo ($\alpha_1 > 0$) aumentando su valor en todos los censos siguientes de 1960 (0.0000000897), 1971 (0.0000000228), 1992 (0.0000000245) y 2007 (0.0000000625) mostrando un aumento claro de desigualdad en el sistema urbano y una reducción en los costos de transporte por la mejoría de sus carreteras intermunicipales.

Los resultados para el caso de Guatemala entre los años 1950-1973 muestran que el coeficiente α_1 disminuye sucesivamente en 1950 (0.000000369), 1964 (0.000000163) y 1973 (0.000000109). Después en el periodo de 1973- 2002 tuvo aumentos y disminuciones en el coeficiente de Pareto. En el año 1981 fue de 0.000000132 y aumentó en 1994 a 0.0000000729 indicando que el valor del coeficiente de Pareto es menor. Por último, en el año 2002 disminuye en 0.000000155 señalando un aumento en el coeficiente de Pareto. En resumen, el resultado entre el período 1950-1970, indica que la desigualdad entre las ciudades aumentó, pero a una tasa decreciente.

Los resultados para el caso de Honduras en el período de 1950- 1961 el coeficiente disminuye de -0.00000025 a -0.000000282 mostrando un signo negativo el coeficiente ($\alpha_1 < 0$) indicando una tendencia a una mejor distribución del sistema urbano. Por el contrario, en el período de 1974-1981 hay cambio de signo ($\alpha_1 > 0$) y aumenta de 0.0000000311 a 0.00000012 indicando una reducción en el valor absoluto en el coeficiente de Pareto. Por último, en el año 2001 disminuye a un valor de 0.0000000172, señalizando con esto que la desigualdad entre las ciudades aumentó, pero a una tasa decreciente.

En el caso de Nicaragua en el período de 1950-1963, el coeficiente disminuye de un valor de -0.000000631 a -0.0000000351 mostrando una tendencia en la reducción de la desigualdad. El año de 1971 el valor aumenta hasta 0.000001176 indicando que el coeficiente de Pareto se reduce y hay una tendencia a la primacía de las ciudades. En el año 1995 cae un valor de 0.0000000897 y aumenta nuevamente en el año 2005 con un valor de 0.000000112.

Los resultados fueron los siguientes para el caso de Panamá en el año 1950, donde el valor era de -0.0000000274, entre el período 1960-1970 el valor aumenta de 0.000000117 a 0.000000126 indicando un aumento en la desigualdad en el sistema urbano. A partir de allí, viene cayendo vertiginosamente en el intervalo de los años de 1980 y 2000 de 0.0000000881 hasta un valor fue de 0.0000000584. Una explicación puede ser que existe una correlación asociada al aumento del valor absoluto de Pareto con relación al incremento del ingreso per cápita de Panamá en dicho período vía concentración urbana y aumento de comercio.

Por último, en el caso de República Dominicana en el año de 1950 da un valor inicial de -0.000000494, aumenta entre el período de 1960-1970 de 0.000000295 a 0.000000578 indicando una disminución en el valor absoluto en el coeficiente de Pareto. Posteriormente, entre el período de 1981 a 2002 disminuye de 0.000000533 hasta un valor de 0.000000278 señalando una disminución en la desigualdad entre las ciudades y mayor participación de la manufactura en la economía nacional manifestada por la expansión de las zonas francas industriales.

4.2.3.4 Índice de Primacía-Regla-Rango-tamaño de las ciudades MCCA-RD

El Índice de Primacía-Regla-Rango-Tamaño de las ciudades del MCCA-RD (ANEXO C1-Tabla A) registró para el caso de Costa Rica un aumento entre el período 1950-1964 de 77.8 a 88.08, posteriormente tiene un comportamiento ambiguo de incrementos y reducciones en los años 1973 (78.18), 1984 (80.5) y 2000 (71.8). En el caso de El Salvador entre los años 1950 y 1992 el índice aumentó de 62.5 a 67.9. Posteriormente, en el censo del 2007 el IPC se reduce a 63.5. El comportamiento del IPC para Guatemala tuvo un incremento significativo entre el período de 1950 y 1971 de 40.7 a 54. Seguidamente en el período 1981-2001 cae de un valor 52.2 a 38.7.

Por su parte Honduras con el IPC muestra una reducción desde 1950-1974 una reducción de 58.9 a 55.6. Aumenta apenas en 1988 a 57.8 y se reduce de nuevo en el año 2001 a 52.33. Para el caso de Nicaragua entre el período 1950-1971 aumenta de 57.3 a 71.8, ulteriormente cae en 1995 a 69.3 y aumenta levemente en 2005 a 70.29. Por otro lado, el IPC para Panamá muestra una clara tendencia de aumentar en el período 1950-2000. En 1950

comienza con 67.86 y termina en el año 2000 alcanzando un 78.67 (máximo a nivel regional).

Por último, para República Dominicana entre el período 1950-1981, aumenta desde un 64.4 hasta alcanzar 72.4. A partir de allí muestra un punto de inflexión donde cae de 68.4 en 1993 y cae aún más en 67.09 en el 2002.

4.2.3.5 Índice *Herfindahl-Hirschman* de concentración urbana (IHH) del MCCA-RD

Los resultados del Índice Herfindahl-Hirschman de concentración urbana (IHH) de las ciudades del MCCA se muestran en el ANEXO C1-Tabla B -. Para Costa Rica el IHH tiene un comportamiento ambiguo con aumentos y reducciones entre censos parecido con la forma de una letra W invertida. En 1950 (41.6), 1963 (42.7), 1973 (40.4), 1984 (44.2) y 2000 (31.5). En el caso de El Salvador entre el período de 1950-1971 muestra un crecimiento del IHH de un valor de 23 a 30. Posteriormente, cambia de tendencia y termina con cayendo de forma sustancial a 18.9 en el año 2007. Por otro lado, el IHH para el caso de Guatemala entre 1950-1973 aumenta de 40.7 a 54. Posteriormente, entre los años 1981-2001 cae de 52.2 a 38.7.

Para el caso de Honduras el IHH muestra un crecimiento sostenido entre 1950-1974 de un 17.4 a 22.09. A partir de allí tiene un punto de inflexión en donde el IHH cae abruptamente a un valor de 8.54 en 1988 y retoma su crecimiento hasta alcanzar 19.6 en el año 2001. En el caso de Nicaragua entre el período 1950-1971 inicia con un valor de 20.5 hasta alcanzar 33.03. A partir de ese último año cae en 24.07 en 1995 y se reduce aún más en el año 2005 en 23.3. Para el caso de Panamá el índice del IHH muestra un crecimiento sostenido entre el período 1950-1980. Desde un valor 47.4 hasta alcanzar en 56.1. Entre 1980-2000 el índice se mantiene estacionado en un valor de 56 con aumentos y disminuciones muy leves. Por último, para República Dominicana el IHH muestra un incremento sostenido entre 1950 y 1981, iniciando en 21.4 y terminando en 29.6. A partir de este punto, se viene reduciendo paulatinamente en 1993 (25.33) y 2002 (24.3).

4.2.3.6 Coeficiente de correlación de *Pearson*

Los resultados de la interpretación del coeficiente de correlación de *Pearson* entre el coeficiente de Pareto (α), Índice de Primacía-Regla-Rango-tamaño de las ciudades (IPC) y el Índice de Intensidad de apertura de comercio (IAC) permiten evaluar qué tipo de relación existente hay entre estos tres coeficientes, es decir, positiva directa o inversa. Los resultados pueden verificarse en el ANEXO C-Tabla C5.

En los casos del resultado de la correlación entre α y IPC muestra que existe una relación inversa para los casos de Costa Rica (-0.63), El Salvador (-0.52), Guatemala (-0.70), Honduras (-0.97) y Nicaragua (-0.70). Conforme aumenta el índice de Pareto resultará en una menor desigualdad para la distribución de las ciudades, que coincide con el resultado esperado para la primacía de las ciudades (IPC), porque al disminuir el tamaño urbano de la mayor ciudad habrá un cambio en el peso relativo de esa primera ciudad sobre el resto, como lo es una disminución de la apropiación de la generación de riqueza e innovación productiva y que puede mostrar una disminución de la denominada macrocefalia urbana¹¹⁰.

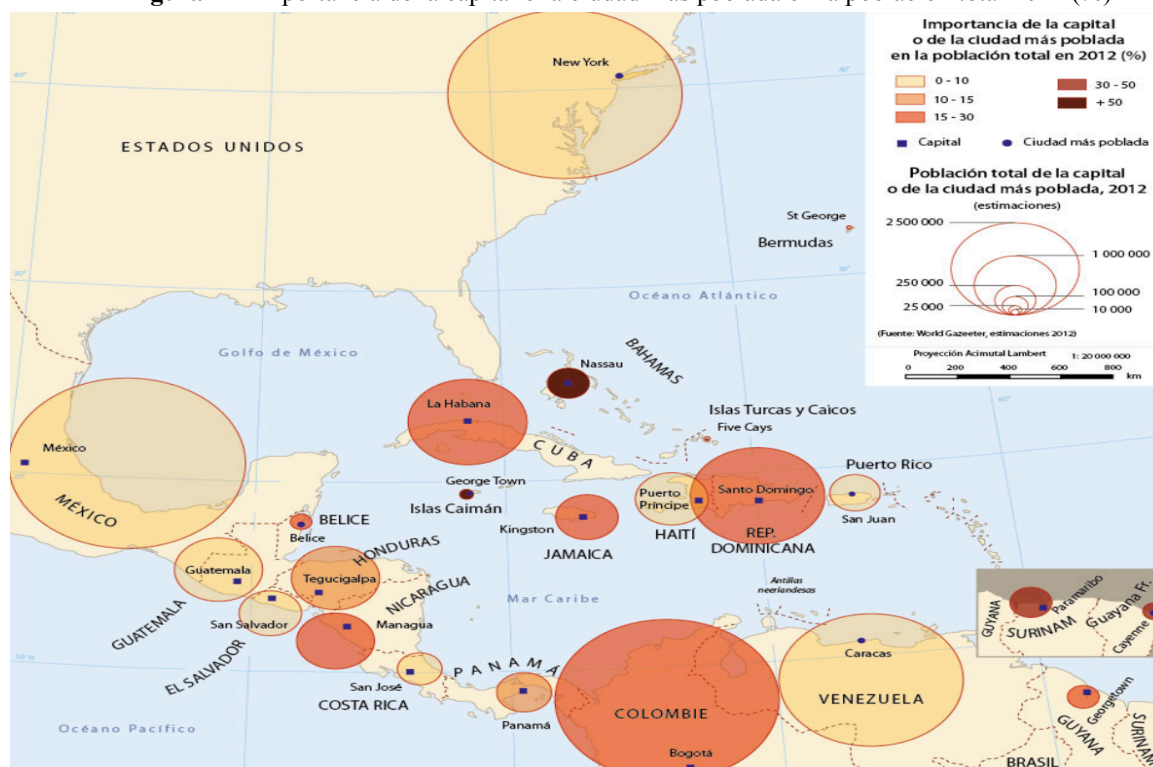
En el caso del coeficiente de Pareto (α) e IPC muestran una relación directa de Panamá (0.54) y República Dominicana (0.98), es decir, conforme mayor es el valor del coeficiente de Pareto, menor será la desigualdad y mayor es el IPC. Este resultado es contrario a lo que debería esperarse de una correlación entre comercio y crecimiento urbano y probablemente se deba a una posible disfuncionalidad del sistema urbano especialmente en el caso de Panamá y Santo Domingo.

Lo anterior se puede visualizar perfectamente en la Figura 11 de acuerdo al World Gazetteer (2012), donde las áreas color naranja oscuro representan en el mapa entre 30-50 % de peso de importancia, que es el caso específico para la ciudad de Santo Domingo y 15-30% para la ciudad de Panamá. El método de la proyección utilizado por World Gazetteer (2012) es conocido como “acimutal equivalente de Lambert”¹¹¹.

¹¹⁰ De acuerdo a Cuervo González (2004) otra definición de Macrocefalia Urbana es la existencia de ciudades mayores (o cabezas urbanas) desproporcionalmente grandes con respecto al sistema de ciudades que sirve de soporte.

¹¹¹ Como lo indica Abreu León (2014) es un método que mantiene el valor real de los ángulos tras realizar la proyección y las propiedades son preservadas como pueden ser distancia, área y forma. Cuando se aplica la escala, ésta disminuye a medida que se aproxima al borde exterior. Por último, este sistema es muy adecuado para trazar mapas de pequeña escala.

Figura 11- Importancia de la capital o la ciudad más poblada en la población total 2012 (%)



Fuente: Extracto del mapa de World Gazetteer (2012)

Al comparar la correlación entre α e IHH también se obtiene una relación inversa con Costa Rica (-0.66), El Salvador (-0.83), Guatemala (-0.89), Honduras (-0.40), Panamá (-0.96) y República Dominicana (-0.59), porque al disminuir α habrá mayor desigualdad entre las ciudades y al mismo tiempo el índice de concentración urbana es mayor, lo que implica mayor crecimiento económico derivado de las economías de escala. Solamente para el caso de Nicaragua (-0.002) denota que no existe una relación lineal.

Por último, también cuando se analiza la correlación entre α y el IAC el resultado es una relación directa positiva en Costa Rica (0.82), El Salvador (0.87), Guatemala (0.79), Honduras (0.92), Nicaragua (0.81), Panamá (0.71) y República Dominicana (0.64) y se constatan resultados acordes a la teoría NGE, porque al aumentar α hay una distribución más equilibrada del sistema de ciudades y guarda una relación apegada a la teoría del comercio internacional, porque un aumento de la actividad comercial debería propiciar un buen grado de integración económica territorial.

4.2.3.7 Función de densidad de *Kernel*

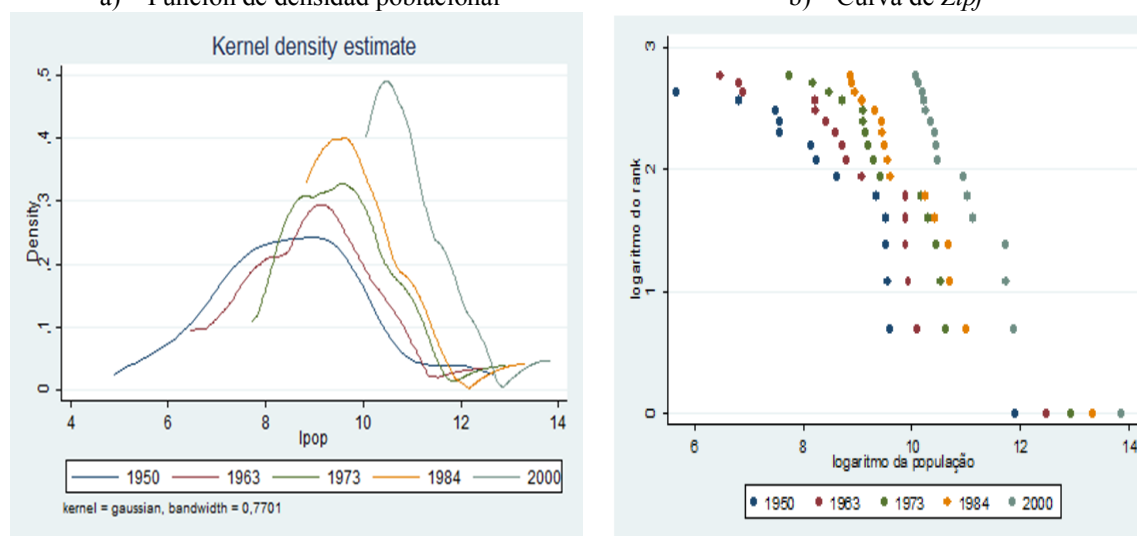
Con la función de densidad de Kernel se aprecia de forma más suave y continua la distribución de la población en el rango en que se mueve el crecimiento urbano. El procedimiento de la estimación de densidad de Kernel consiste en ajustar una distribución normal la cual es construida en base a valores muestrales y en que cada punto observado de datos, posteriormente se unen (realiza una suma ponderada) en cada una de estas distribuciones normales, lo que permite interpretar cambios de tendencia en el tiempo.

De acuerdo a los resultados presentados en la Figura 12a para el caso de Costa Rica en los censos entre el año 1950 y 2000 evidencia un cambio drástico. La función de densidad en el censo 1950 apunta una distribución más achatada y dispersada. Pero con el pasar tiempo en los censos de 1984 y 2000 hay una tendencia a volverse más picuda, hecho muy relacionado con la tendencia de las ciudades a la primacía urbana como lo son la gran área metropolitana de la ciudad de San José con Alajuela, Heredia y Cartago. Para Costa Rica, el valor mínimo del tamaño de las ciudades creció de 288 en 1950 a 23,511 habitantes en el año 2000, es decir, que aumentó un 8.063.5 %. Por otra parte, el coeficiente de Variación viene cayendo de 2.28 (1950) hasta 2.07 (2000) lo que muestra un mayor grado de homogeneidad entre los valores de las variables.

Figura 12-Función de Densidad de Kernel y Curva *Zipf* para Costa Rica

a) Función de densidad poblacional

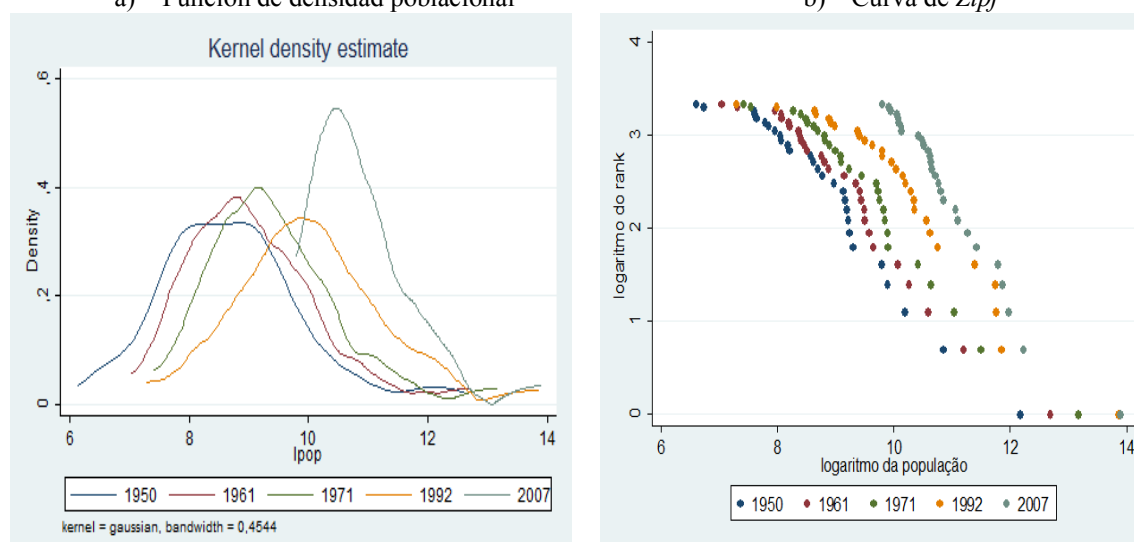
b) Curva de *Zipf*



Fuente: Adaptado a partir de los datos de CELADE (2009)

En el caso de El Salvador, el panorama es muy similar donde las distribuciones de densidades empíricas poblacionales entre 1950-2007 (Figura 13a) se puede apreciar que la distribución viene sufriendo un desplazamiento hacia la derecha. Vale la pena destacar que en el año de 1992 la distribución quedó más achatada y dispersada, revirtiendo en ese censo la tendencia precedente, de hecho, el valor mínimo del tamaño de una población cae en un 12.04%. Esta situación se revierte y la siguiente función de densidad se muestra mucho más picuda o empinada en el año 2007. Lo anterior apoya los resultados de los índices en cuanto a la tendencia en que El Salvador muestra evidencias de estar experimentando una transición hacia un sistema de primacía de ciudades, que se refleja en el hecho que el área metropolitana de San Salvador representa casi el 32.2% del PIB total de aquel país. (ONU, Habitat, 2012).

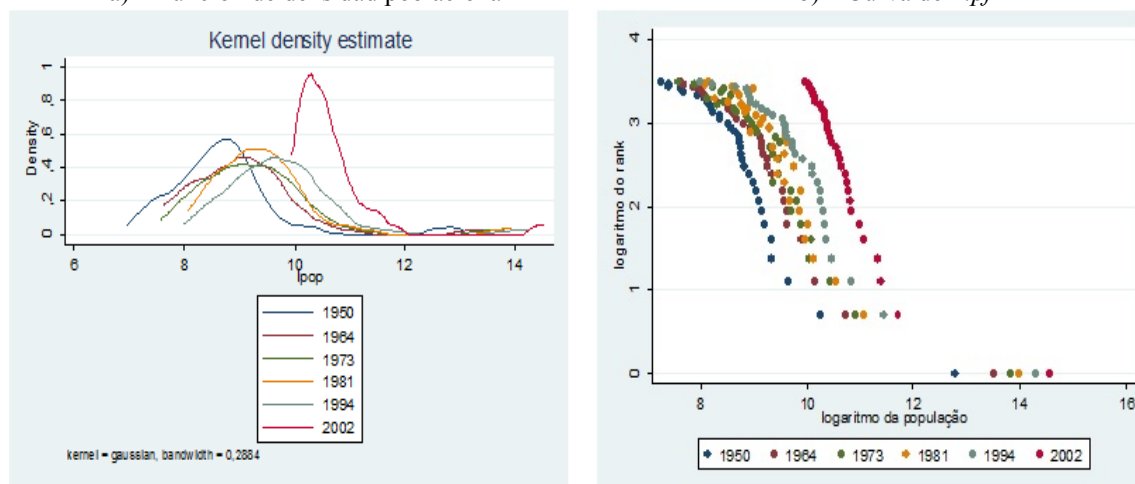
Figura 13-Función de Densidad de Kernel y Curva *Zipf* para El Salvador
a) Función de densidad poblacional b) Curva de *Zipf*



Fuente: Adaptado a partir de los datos de CELADE (2009)

El caso de Guatemala muestra en la Figura 14a que la función de densidad era más puntiaguda y menos expandida en 1950 que en los años 1964, 1973, 1981 y 1994 donde la distribución sufre un desplazamiento a la derecha, pero se transforma en más achatada a la vez. El valor medio de las poblaciones de 67,378 (1981) y 66,785 (1994) habitantes y cae en 0.88%. Posteriormente, experimenta un cambio radical en el año 2002 y aumenta el valor medio de la distribución de ciudades en un 54.30% y como resultado la función de Kernel aparece mucho más picuda y poco expandida con un desplazamiento a la derecha. Lo anterior explica una distribución relativamente más equitativa del Sistema de ciudades en Guatemala, con el crecimiento de otras ciudades a raíz del comercio intraindustrial.

Figura 14- Función de Densidad de Kernel y Curva *Zipf* para Guatemala
 a) Función de densidad poblacional b) Curva de *Zipf*



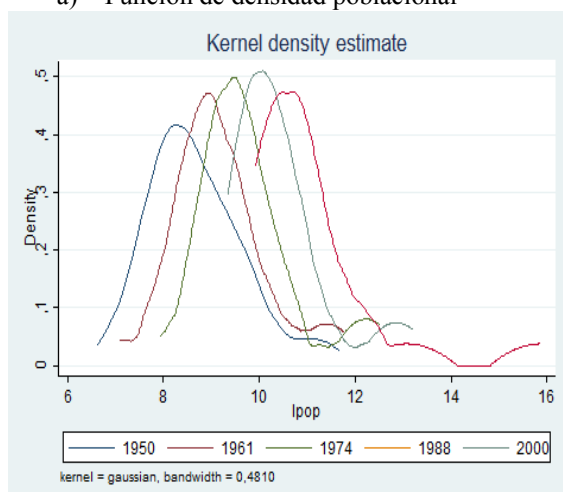
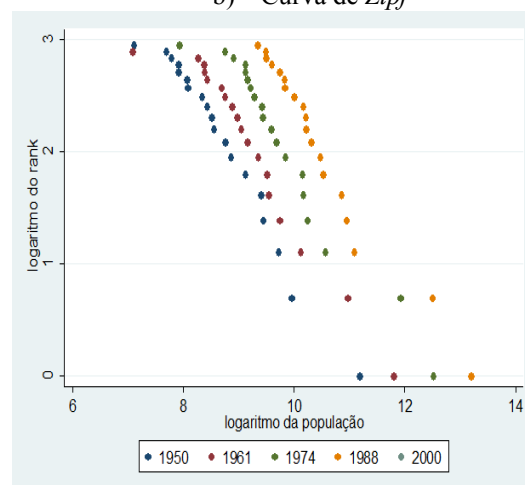
Fuente: Adaptado a partir de los datos de CELADE (2009)

Cuando se estudia la función de distribución de poblaciones de Honduras puede percatarse en la Figura 15a que experimenta un desplazamiento hacia la derecha desde el año 1950, siempre mostrando una forma más empinada en cada censo subsiguiente. La tasa de crecimiento del valor mínimo del tamaño de ciudades viene disminuyendo en los períodos 1974-1988 (97.0%) y 1988-2001 (43.44%) así como la tasa de crecimiento de la media del tamaño urbano todas de las ciudades cae en los mismos períodos de 89.99% a 63.59%. La función de densidad en el período de 2002 cambia de dirección y tiene un desplazamiento a la izquierda mostrado que esta tendencia coincide con la caída en el Índice de Primacía de Ciudades entre 1988 (57.83) y 2002 (52.33) como también del coeficiente de Pareto que pasa de un valor en 1988 (-0.79) a 2002 (-0.54) indicando una menor desigualdad entre el sistema urbano hondureño. La evolución del crecimiento expresivo y vigoroso de las últimas décadas de las ciudades de Tegucigalpa y Comayagüela (diminutivo de la ciudad Comayagua) que constituyen juntas el Distrito Central es un reflejo evidente que reforza esa tendencia.

Lo anterior resulta aún más evidente cuando se analiza el crecimiento de la actividad comercial en ciudades como San Pedro Sula y Puerto Cortéz, lo cual favorece el establecimiento de un sistema más equilibrado de ciudades. Lo anterior inclusive puede ser reforzado por el hecho del proceso de integración económica del grupo CA3, cuando el comercio transfronterizo aumentó significativamente entre Guatemala y Honduras.

Figura 15- Función de Densidad de Kernel y Curva *Zipf* para Honduras

a) Función de densidad poblacional

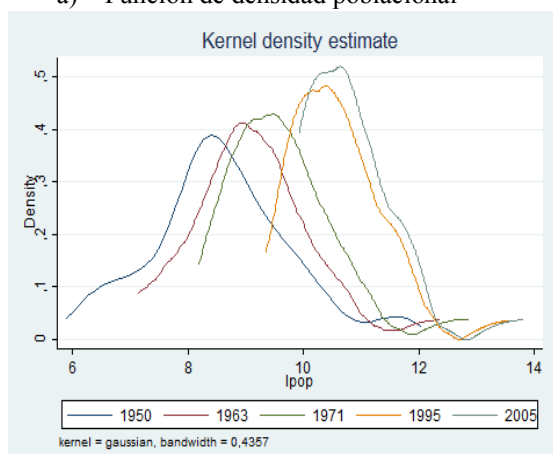
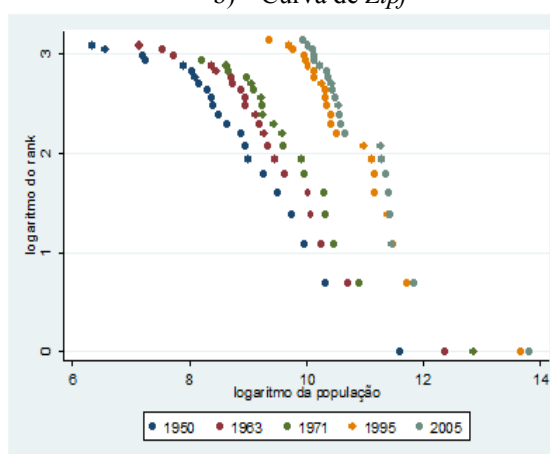
b) Curva de *Zipf*

Fuente: Adaptado a partir de los datos de CELADE (2009)

El comportamiento de la función de Kernel (Figura 16a) para el caso de Nicaragua muestra un claro desplazamiento a la derecha aumentando progresivamente el grado de empinamiento y menos expandida en su base. El mayor incremento aparece entre los censos 1995-2005, aumentando el valor medio de todas las ciudades en dicho período a una tasa de 120.04%. Lo anterior puede deberse al proceso de apertura comercial que viene experimentado Nicaragua en las últimas décadas, que ha favorecido el comercio centroamericano especialmente con Costa Rica. Un aspecto muy importante que vale la pena destacar es el hecho de que gran parte del total de viviendas en Managua (80,000 unidades habitacionales) aún se mantienen en una condición frágil y vulnerable desde el terremoto del año 1972, como lo apunta ONU-Habitat (2010).

Figura 16- Función de Densidad de Kernel y Curva *Zipf* para Nicaragua

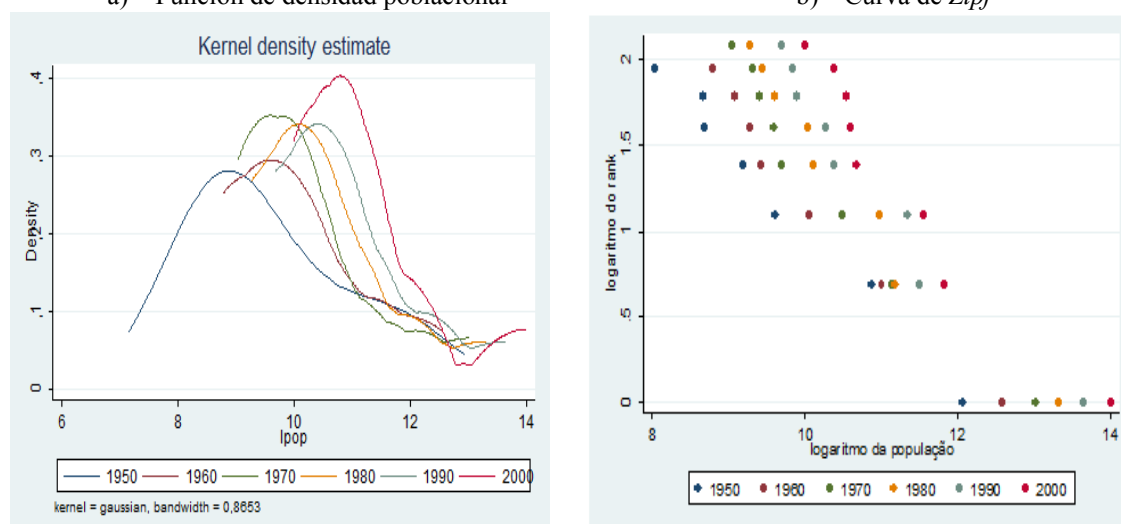
a) Función de densidad poblacional

b) Curva de *Zipf*

Fuente: Adaptado a partir de los datos de CELADE (2009)

El caso de Panamá muestra con su Figura 17a un proceso de primacía muy relacionado con la existencia del canal transoceánico, mostrándose la función de densidad más achatada y expandida en los primeros censos del período de 1950-1990. Posteriormente, comienza a mostrar una forma mucho más picuda manifestando el grado alto de posible de macrocefalia que ya posee. Sin duda alguna, debido a la construcción de la línea del metro, el primero que América Central tiene. Esta mejoría notable en los costos de transporte puede ser que el proceso de concentración urbana se agudice aún más con la posterior construcción de dos líneas adicionales.

Figura 17- Función de Densidad de Kernel y Curva *Zipf* para Panamá
 a) Función de densidad poblacional b) Curva de *Zipf*

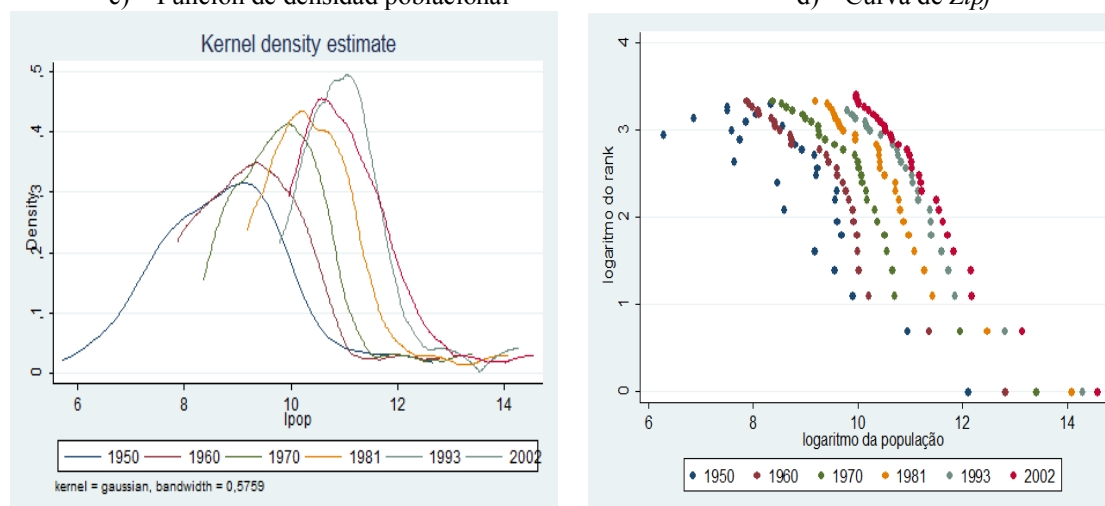


Fuente: Adaptado a partir de los datos de CELADE (2009)

Vale la pena señalar que la tasa de crecimiento media de todas las ciudades en el período 1950-2000 ha sido relativamente estable, ya que se encuentra en el rango porcentual de 41.4 a 54.11. Por otra parte, corroborando lo anterior para el caso de Panamá, como lo señala CEPAL (2012) en los países del MCCA-RD el porcentaje de localidades menores de 20,000 habitantes, como un resultado de los últimos censos, muestra claramente la tendencia a estabilizarse en 18% después de una acentuada caída, ya que en la década de 1980 representaban el 28.6% de la población urbana. Vale la pena señalar, que las ciudades intermedias han permanecido relativamente estables en los últimos 50 años, como lo muestran los porcentajes de 43.8% para el año 1960 y 42.2% para el año 2000.

En el caso de República Dominicana puede apreciarse muy claramente en la Figura 17a una tendencia del desplazamiento de la función de densidad de Kernel a la derecha, mostrándose achatada y expandida en el año 1950-1981 y progresivamente más empinada y concentrada en los censos posteriores de los años 1993 y 2002. Lo anterior corrobora el resultado de los otros índices de desigualdad urbana hacia la tendencia inexorable de la República Dominicana, dirigida hacia un sistema menos equilibrado de ciudades por la persistencia de la primacía de algunos de sus mayores centros urbanos.

Figura 18- Función de Densidad de Kernel y Curva *Zipf* para República Dominicana
c) Función de densidad poblacional d) Curva de *Zipf*



Fuente: Adaptado a partir de los datos de CELADE (2009)

De todos los casos anteriores para los países del MCCA-RD, puede corroborarse como lo indica CEPAL (2012) que las poblaciones urbanas no viven en un espacio homogéneo y único, sino por el contrario, son establecidos como un conjunto de nodos que comparten ciertos atributos que las distinguen – tales como puede ser la densificación, la artificialidad, la secundarización, la terciarización económica y la individuación – y pueden ser significativamente diferentes en otros aspectos y de allí se puede comprender el diferente grado de influencia de la ciudad mayor sobre las menores. Esos aspectos son los que conforman las ciudades entendidas como nodos agrupadas en una escala nacional configurando el sistema de ciudades de un país.

4.4 Considerações Finais

O ensaio tem por objeto verificar a validade empírica da Lei de *Zipf*, no caso do MCCA- RD, foi utilizado a base de dados do Centro Latino-Americano e Caribenho de Demografia (CELADE). Para examinar o índice de primazia de Pareto na distribuição do tamanho das cidades foi utilizado o Método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), o qual pretendia validar o coeficiente de Pareto era igual a 1. Assim, os resultados obtidos mostram que similitude com os resultados de Rosen e Resnick (1980), que rejeitam a regra em 36 de 44 países e Soo (2004) em 30 de 73 países e também foi rejeitada Lei de *Zipf* para os 7 países do MCCA-RD.

É também importante considerar que com o intuito de ampliar a análise da lei de potência, foram utilizadas diversas medidas de desigualdade distribuição (desigualdade e distribuição ou desigualdade de distribuição do tamanho das cidades. Entre as quais podem ser mencionadas a regra estendida do tamanho das cidades de Fan e Caseti (1994), lei de *Gibrat*, índice de Primazia das cidades e índice de Herfindahl-Hirschman de concentração urbana (IHH). A proposta anterior completamente coincide com a recomendação de Rosen e Resnick (1980) onde a regra do tamanho das cidades deve ser entendida apenas como uma primeira aproximação para obter uma caracterização completa da distribuição do tamanho das cidades.

Os valores obtidos pela lei de *Zipf* parecem convergir em velocidades diferentes para alcançar sua verificação na Costa Rica, porque nos censos estão evoluindo mais lentamente com aumentos moderados e sustentados nos coeficientes de Pareto, até ao valor de 0,76, ou seja, as forças centrífugas (de cidades médias e pequenas) estão sendo impostas às forças centrípetas (originárias de grandes cidades). Por outra parte, El Salvador, Guatemala e Nicarágua já tem um número relativamente elevado, coincidindo os três em um valor de 0,93 no seu último censo, por isso é esperado que no futuro censo pode chegar a atingir um valor de 1. Em vez disso Honduras e Panamá apresentam pelo contrário um comportamento destinado a consolidar o sistema de cidade baseado na primazia dos grandes centros urbanos, onde as forças de concentração se impõem sobre as forças de diversificação. Isso evidencia um quadro clínico macro-bicefalia urbana com as cidades de Tegucigalpa e San Pedro Sula no caso de Honduras, com um coeficiente de 0,54 e Panamá, entretanto, é de 0,52.

Quando é efetuado um *test* para avaliar a existência da lei de *Gibrat*, que é, como apontado por Rosen e Resnick (1980) *non-Pareto-behavior*, os resultados mostram a não verificação empírica, exceto no caso do Panamá no censo de 1950. Além disso, ao analisar separadamente o caso do coeficiente de cada país em Costa Rica nota-se que o crescimento urbano é convergente e que é orientado para uma melhor distribuição espacial das atividades econômicas. Por outro lado, a evolução dos parâmetros β mostra que o crescimento das cidades, no caso de El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicarágua e Panamá é divergente. Apesar deste resultado, no caso do Panamá, como Fujita e Mori (1996) apontam, é claro que a prolongação de prosperidade econômica do Panamá é explicada pelo "efeito chave e fechadura", ou seja, em um auto reforço das forças de aglomeração criado pela variedade de produtos de bens de consumo oferecidos em lugares como Zona Livre de Colón¹¹², onde há uma variedade de insumos intermediários no lugar em que a força de trabalho tem prosperado através do comércio.

Por outro lado, os resultados obtidos de acordo com a regra de tamanho expandidade Fan e Casseti (1994) no caso da Costa Rica, no período de 1984-2000 indica que a desigualdade entre o tamanho dos centros urbanos aumentou ligeiramente. No entanto, no caso de El Salvador e Nicarágua, a desigualdade está crescendo no sistema de cidades entre 1970 e 2007. Por outro lado, para a Guatemala, Honduras, Panamá e República Dominicana, os resultados do período de 1950-1970, indicam que o a desigualdade entre as cidades aumentou, mas a uma taxa decrescente, ou seja, se reduzindo nos censos recentes. Em relação às cidades índice Primazia-regra-ordem-tamanho, em resumo, podemos dizer que todos os países mostram em certa medida, nos primeiros censos, um aumento considerável, mas a partir da década dos anos oitenta são reduzidos exceto no caso de Panamá.

Especificamente para o caso da Costa Rica, a taxa aumenta no período 1950-1964 atingindo um valor de 88,08, onde alcança um ponto de inflexão e permanece relativamente constante entre os anos 1973-1984 em torno de 79,34 e depois cai para 71,8. No caso de El Salvador o índice aumentou entre 1950-1992 de 62,5-67,8, é posteriormente foi reduzida e retorna para o valor que tinha no ano 2007. No caso da Guatemala, o índice mostra um

¹¹² A Zona Livre de Colón (ZOLICOL, 2015) é uma zona livre localizada na província de Colón e é chamada a primeira zona de livre comércio no Hemisfério Ocidental. Ocupa uma área de 2.4 km² e é considerado o segundo porto maior das Américas. É dedicada ao serviço de montagem, embalagem e re-exportação de produtos americanos como destino para todo o mundo, especialmente se dedica à importação temporária e reexportação de mercadorias isentas de impostos ou tarifas de importação.

grande aumento de 40,7-54, porém sofre redução em 2001 para 38,7. Por outro lado, no caso de Honduras, o valor elevado de 58,9 em 1958, e diminui para chegar a um nível de 52,33 em 2001. No caso da Nicarágua o valor do índice aumenta para 57,3 até atingir 70,29.

Além disso, o índice mostra no caso do Panamá um aumento sustentável nos últimos 50 anos a partir de um valor inicial de 67,86 até atingir um valor final de 78,67. Finalmente, no caso da República Dominicana aumentou entre o período de 1950-1981 para atingir de 64,4-74,4. Subsequentemente foi diminuindo ligeiramente para obter um valor de 67,07 em 2002.

Em relação ao Índice de *Herfindahl-Hirschman* de concentração urbana como o caso do Índice de Primazia em Regra-Tamanho das cidades na situação da Costa Rica fica oscilando entre altos e baixos nos anos de 1950 a 2000. O índice começa com um valor de 41,6 em 1950 e cai para 31,5 no ano 2000. No caso de El Salvador no período 1950-1970 mostrou um aumento de um valor inicial de 23 até atingir um valor acima de 30, mas a partir desse nível muda de tendência e reduzindo inexoravelmente até um valor de 18,7, em 2007.

Na situação da Guatemala entre os anos de 1950-1973 registrou um crescimento substancial no valor de 40,7 para atingir um valor de 54, o que reverte e cai para um valor de 38,7 em 2002. No caso de Honduras apresenta um forte crescimento entre o período de 1950-1974 partindo de um valor de 17,4 para um valor de 22,1. Posteriormente, o índice sofreu uma severa queda para 8,54 em 1988 e voltou a crescer para alcançar em 1987 um valor de 19,6. Além disso, a Nicarágua experimentou um aumento em 1950 de um valor de 20,5 até 1971 para chegar a um valor de 33,03, em seguida, cai o valor de 23,3 em 2005.

No caso do Panamá, o índice mostra um aumento expressivo no período de 1950-2000 de um valor de 47,6 para um valor de 56. Provavelmente como foi apontado pelo Henderson (2002) se estima que Panamá atingiu o seu nível ótimo da concentração urbana e que lhe permitiu maximizar o crescimento da produtividade. Finalmente, a República Dominicana, entre 1950 e 1981 mostra um aumento de valor de 21,4 para atingir 29,6, em seguida, cai para um valor de 24,3 em 2002.

Resumindo o exposto, o IHH para MCCA-RD tem uma clara tendência para aumentar o seu valor para atingir seu valor máximo no início dos anos oitenta, fim da época de ouro do MCCA que se manifesta quando é completamente concentrada sobre uma cidade, mas há uma virada posterior mais pronunciada a partir dos anos noventa, quando o valor tende a diminuir a concentração. Como aponta Henderson (2002) a concentração para cima

ou para baixo pode ser muito custosa, uma vez que tem o potencial de prejudicar a produtividade do crescimento, por isso, é importante atingir um valor óptimo.

Além disso, o coeficiente de Correlação de *Pearson* entre o Índice de Pareto (α), Índice de Primazia- Regra-Rango-Tamanho de cidades (IPC) e Índice de intensidade de Abertura Comercial (IAC) foi avaliada. O resultado da correlação entre α e IPC mostra uma relação inversa nos casos da Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras e Nicarágua. Na medida que aumenta o índice de Pareto o resultado será numa menor desigualdade da distribuição das cidades, que tem coincidência com o resultado esperado para o Índice de Primazia das Cidades (IPC).

Quando se compara a correlação entre α e IHH também foi obtida uma relação inversa com a Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Panamá e República Dominicana, pois quando reduz α existe uma maior desigualdade entre cidades e o índice de concentração urbana aumenta. Com exceção do caso da Nicarágua constatou que há uma relação linear.

Por último, quando se analisa a correlação entre α e o IAC o resultado é uma relação positiva e direta na Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicarágua e Panamá. A República Dominicana, onde os resultados estão de acordo com a teoria da NGE e, especialmente em concordância com a hipótese de Krugman e Livas (1992), sobre o fato de que a concentração urbana está negativamente relacionada ao comércio internacional, porque com o aumento do comércio, existe também uma distribuição mais equilibrada do sistema cidade.

Nesse ponto, como foi afirmado pelo Brakman, Garretsen, Joeri Gorter, Van der Horst e Schramm (2005) consideram que um projeto de um mercado único de integração económica se apoia na vantagem comparativa.

Com base no argumento de Brakman *et al.* (2005) que implicava na possibilidade de acontecer uma mudança potencial de atividade económica entre os Estados membros do MCCA-RD, dependendo da localização da produção a qual deveria ser consistente com a localização dos fatores de produção, esse método não foi usado quando foi estabelecido o Regime de Indústrias Centro-Americanas de Integração no ano 1958.

Sob essa abordagem, é importante destacar as chamadas causas de segunda natureza, ou seja, uma "circularidade" para a escolha da localização, onde o território da América Central com seu MCCA-RD e sua proximidade com NAFTA deve ter uma vantagem natural

para atrair Investimento Externo Direto (IED) e como resultado natural será uma "causação circular" para gerar livre comércio com a existência de uma aglomeração.

Por último, a análise função do *Kernel* de acordo com os resultados para os casos de Costa Rica, El Salvador e República Dominicana nos censos compreendidos entre os anos de 1950 e 2007 revela uma mudança drástica. O censo de 1950 demonstra distribuições mais achatadas e dispersas, mas com a passagem do tempo nos censos dos anos oitenta, há uma tendência para se tornar mais pontiaguda, um fato, estreitamente relacionado com a tendência dominante das forças centrípetas de cidades com primazia urbana o que permite observar que a distribuição está experimentando um deslocamento para a direita. Um pouco diferente é o caso da Guatemala, onde é mostrado que a função de densidade era mais pontiaguda e menos expandida em 1950 do que nos anos 1964, 1973, 1981 e 1994 em que a distribuição experimenta um deslocamento para a direita, mas torna-se tanto mais plana. No caso da função de distribuição das populações pode ser evidenciado em Honduras experimentando por um deslocamento para a direita desde 1950 a 2002, mas com a diferença que sempre mostrou de forma mais pontiaguda em cada censo subsequente. O comportamento da função do *Kernel* no caso da Nicarágua e de forma similar a Honduras, mostra um claro deslocamento progressivo para a direita aumentando o grau de *steepening* e menos expandida em sua base, especialmente entre os censos de 1995-2005, aumentando o valor médio em todas as cidades mostrando uma clara dicotomia espacial.

Finalmente, o caso do Panamá mostra um processo de primazia com grau de macrocefalia com a forma de função muito íngreme com a existência da aglomeração do canal interoceânico, mostrando a função de densidade relativamente plana e alargada no primeiro censo do período de 1950-1990, nos seguintes censos com uma forma mais pontiaguda.

Por último, é crucial aproveitar como um passo inicial o novo impulso político rescente dos governos de Guatemala e Honduras para atingir a união aduaneira plena e definitiva no ano 2016 com o intuito de atingir o máximo potencial do fluxo comercial, expalhando essa ação entre os países membros MCCA-RD do CA3 integrando e padronizando os processos operacionais das alfandegas de portos localizados geograficamente mais pertos. O mesmo incluiria além um pesado investimento nas rodovias entre Porto Barrios e Porto Santo Tomás de Castilla ambos da Guatemala e Porto Cortez em Honduras melhorando assim a paisagem econômica futura neste bloco regional.

REFERENCIAS

- ABREU LEON, J.L. (2014). **Proyecto Arquímedes**. Disponible: <http://arquimedes.matem.unam.mx/PUEMAC/PUEMAC_2008/mapas/html/proyecciones/pazimutal.html>. Acceso en: 7 out. 2014.
- ADES, F.; GLAESER, E. L. Trade and circuses: explaining urban giants. **The Quarterly Journal of Economics**. Cambridge. v. 110, n. 1, p. 195-227, feb. 1995. Disponible en: <<http://links.jstor.org/sici?sici=0033-5533%28199502%29110%3A1%3C195%3AACEUG%3E2.0.CO%3B2-8>>. Acceso en: 8 out. 2014.
- AUERBACH, F. Das Gesetz der Bevölkerungskonzentration. **Petermann's Geographische Mitteilungen**. [SI]. n. 59, p. 74-76, 1913.
- BANCO MUNDIAL. **Doing Business en Centroamérica y República Dominicana 2015**. Grupo del Banco Mundial. Licencia Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO, Washington, D.C. p. 4- 8, 2015. Disponible: <http://espanol.doingbusiness.org/~media/GI_AWB/Doing%20Business/Documents/Subnational-Reports/DB15-Central-America-and-the-Dominican-Republic-Spanish.pdf>. Acceso en: 7 dic. 2014.
- BALASSA, B. Trade Between developed and developing countries: The Decade ahead, **World Bank**, Washington D.C. p. 8-24, 1967. Disponible: <<http://www.oecd.org/eco/growth/2501905.pdf>>. Acceso en: 9 nov. 2014
- BATISTA DA SILVA, M. V.; DA MOTA SILVEIRA NETO, R. Determinantes da localização industrial no Brasil e Geografia econômica: evidências para o período pós-real. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 35., **Anais...** Fortaleza: ANPEC Regional, p. 2-16, 2007. Disponible: <<http://www.anpec.org.br/encontró2005/artigos/A05A116.pdf>>. Acceso en: 13 ene. 2014.
- BATES, F.L.; KILLIAN, C.D.; DANIEL G.R.; KLEIN, R.E. Emergency Food Programmes following the 1976 Guatemalan Earthquake: An Evaluation. Final Report. **USAID**, Washington D.C. p. 95-97, 1979. Disponible: <http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNAAQ014.pdf>. Acceso en: 7 oct. 2014.
- BERRY, B. City Size Distribution and Economic Development, Economic Development and Cultural Change, **Chicago Journal**, Chicago. v. 9, n. 4, p. 573-588, 1961. Disponible: <<http://isites.harvard.edu/fs/docs/icb.topic1050993.files/Berry%201961.pdf>>. Acceso en 3 oct. 2014.
- BRAKMAN, S.; GARRETSEN, H.; MARREWIJK, C. **An introduction to Geographical Economics**. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

BRAKMAN, S.; GARRETSEN, H.; JOERI GORTER, J.; VAN DER HORST, A.; SCHRAMM M. *New Economic Geography, Empirics, and Regional Policy*. **CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis**, Amsterdam. n. 56, p. 1-60, 2005. Disponible en: <http://www.euroframe.org/fileadmin/user_upload/euroframe/docs/2005/session3/eurof05_horst.pdf>. Acceso en: 6 nov. 2013.

BRINKHOFF, T. **City Populations**. Disponible en: <<http://www.citypopulation.com>> Acceso en: 8 nov. 2014.

CENTRO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO DE DEMOGRAFÍA (CELADE) - División de Población de la CEPAL-. *Urbanización y Perspectivas*. **América Latina. Observatorio Demográfico**, Santiago de Chile. n. 8, p. 49-61; 63-251, 2009. Disponible: <http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7124/S0900825_mu.pdf?sequence=1>. Acceso en: 4 oct. 2013

_____. **Población, territorio y desarrollo sostenible**. Santiago de Chile, p.149-160, 2012. Disponible en:<<https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/2012-96-poblacion-web.pdf>>. Acceso en: 8 nov. 2014.

CICCONE, A. Agglomeration Effect in Europe and USA. **European Economic Review**. [S.l.] n. 46, p. 213-227, 2001. Disponible: <<http://crei.cat/people/ciccone/agglomeration.pdf>>. Acceso en: 8 nov. 2014.

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA (CEPAL). **Definición de Población Urbana y Rural utilizadas en los Censos de los países latinoamericanos**, Santiago, 2010. Disponible: <http://www.cepal.org/sites/default/files/def_urbana_rural.pdf>. Acceso en: 11 oct. 2014.

CUERVO GONZÁLEZ, L.M. Desarrollo Económico y primacia urbana en América Latina. Una visión histórico-comparativa. In: TORRES R. A.C. (Org.) **El rostro urbano de América Latina**. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO), Buenos Aires, p. 85, 2010. Disponible: <<http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20100930121931/torres.pdf>>. Acceso en: 12 oct. 2014.

DAVID, P. A.; ROSENBLOOM, J. L. Marshallian Factor Market Externalities and the Dynamics of Industrial Localization. **Journal of Urban Economic**, [S.l.] v. 28, n. 3, p. 349-370, nov. 1990

GABAIX, X. Zipf's law for cities: an explanation. **The Quarterly Journal of Economics**, Boston, v. 114, n. 3, p. 739-743; 760-762, aug. 1999. Disponible: <<http://dharrison.ba.ttu.edu/Real%20Estate%20Investments/Zipfs%20Law%20--%20QJE%201999.pdf>>. Acceso en: 18 feb. 2015.

GALVIS, L.A.; MEISEL A. El crecimiento económico de las ciudades colombianas y sus determinantes, 1973-1998. In: SIMPOSIO SOBRE LAS ECONOMÍAS DE LA COSTA DEL CARIBE, 2., 2001, Cartagena de las Indias. **Anales...** Cartagena de las Indias: Banco de la Republica de Colombia, p. 1-24, 2001. Disponible en: <http://ftp.fedesarrollo.org.co/pub/r_economica/2001/mar/Luis%20Armando%20Galvis.pdf>. Acceso en: 22 set. 2014.

GÁNAME, M.C.; GRANATO, M.F. El impacto del Comercio Internacional en el desarrollo económico de las naciones: el aporte de la NGE. In: DIAZ, CAFFERATA. A.M (Org.) **Progresos en Economía Internacional**. Asociación Argentina de Economía Política, Buenos Aires, Temas Grupo Editorial, 2008, p. 75-91. Disponible en: <http://www.aep.org.ar/publicaciones/download/economia_internacional.pdf>. Acceso en: 20 set. 2014.

GIERSCH, H. Economic union between nations and the location of industries. **The Review of Economic Studies**. Millwood. Kraus Reprint C, [S.I]. v. 17, n. 43, p. 87-97.

GUJARATI, D. Econometría. 3 ed. México: Editora McGraw, 1997.

FAY, M.; OPAL, CH. Urbanization without Growth: A not so uncommon Phenomenon. **Policy Research Working Paper**. World Bank, Washington D.C. n. 2412, p. 1-31, 1999. Disponible: <<http://elibrary.worldbank.org/doi/pdf/10.1596/1813-9450-2412>>. Acceso en: 21 feb. 2015.

FREI, E. Entrevista: Eduardo Frei dice que dictaduras afectan las inversiones. **A Primera Hora. Emisoras Unidas**, Guatemala. mayo. 2013. Disponible en: <<http://noticias.emisorasunidas.com/noticias/primera-hora/eduardo-frei-dice-que-dictaduras-afectan-inversiones>>. Acceso en: 15 set. 2014.

FUJITA, M.; KRUGMAN, P.; VENABLES, A. **Economía Espacial. Urbanização, Prosperidade Econômica e Desenvolvimento Humano no Mundo**. São Paulo: Editorial Futura, p. 15-27; 34-38; 242-248, 2002.

FUJITA, M.; MORI, T. The role of ports in the making of major cities: Self-agglomeration and hub-effect. **Journal of Development Economics**, Tokyo, v. 49, p. 93-98; 116-117, sep. 1996. Disponible en: <http://www.researchgate.net/publication/223257231_The_role_of_ports_in_the_making_of_major_cities_Self-agglomeration_and_hub-effect>. Acceso en: 12 dic. 2014.

HENDERSON V. How Urban Concentration Affects Economic Growth. World Bank, **Policy Research Working Paper**. Washington, D.C. n. 2326, p. 1-6, 25, 1999. Disponible: <http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2000/05/25/000094946_00051005303289/Rendered/PDF/multi_page.pdf>. Acceso en: 12 dic. 2014.

_____. The Urbanization Process and Economic Growth: The So-What Question. **Journal Economic Growth**, Amsterdam. v. 8, n. 1, p. 3-5, 25, 2002. Disponible: <http://www.jstor.org/stable/40215937?seq=1#page_scan_tab_contents>. Acceso en: 12 dic. 2014.

HENDERSON V.; BECKER R. Political Economy of City Sizes and Formation. **Journal of Urban Economics**, [S.l]. v. 48, p. 453-456; 482-483, 2000. Disponible: <<http://www.krutikoff.narod.ru/Activities/NSS2011/HendersonBecker2000jUrbanEcs.pdf>>. Acceso en: 12 dic. 2014.

KRUGMAN, P. Increasing Returns and Economic Geography. **Journal of Political Economy**, Chicago. v. 99, n. 3, p. 483-499, jun. 1991. Disponible: <https://www.princeton.edu/pr/pictures/g-k/krugman/krugman-increasing_returns_1991.pdf>. Acceso en : 20 dic. 2014.

_____. What's new about the New Economic Geography. **Oxford Review of Economic Policy- Trade and Location**, Oxford University Press, [S.l] v. 14, n.2, p. 17-27, 1998.

MARQUES, H. A Nova Geografia Económica na Perspectiva de Krugman: Uma Aplicação às Regiões Europeias. **Working Papers**. Universidade de Coimbra, Coimbra, p. 1-18, 2002. Disponible en: <http://www4.fe.uc.pt/ceue/working_papers/ihelena.pdf>. Acceso en: 7 jun. 2014.

MARSHALL, A. **Princípios de Economia**. São Paulo: Coleção dos Economistas. Nova Cultura, v. 1, p. 272, 1985.

MARREWIJK C. **Zipf's Law, or the Rank-Size Distribution**. The image below (composed of several satellite pictures) gives an idea of the degree of economic agglomeration in the world economy, 2014. Disponible: <<http://www2.econ.uu.nl/users/marrewijk/geography/zipf/>>. Acceso en: 14 dic. 2014.

MC CANN, P. (org.) **Urban and Regional Economics**. Oxford University Press, v. 3, p. 47-67, 2001.

MONASTÉRIO, L. M. A Lei de Zipf no Rio Grande do Sul (1940-2000). **Redes**, Santa Cruz do Sul - RS, v. 9, n. 2, p. 181-190, 2004.

NORTH, D. Teoria de la localização e crescimento económico regional. In: CHAWARTZMAN, J. (Org.) **Economia Regional: textos escolhidos**. CEDEPLAR/MINTER. Belo Horizonte. p. 291-313 1977. Disponible: <<http://www.ifibe.edu.br/arq/20150824222519320995672.pdf>>. Acceso en: 2 feb. 2015.

LANASTA, L.; PERDIGUERO, A.M.; SANZ, F. La distribución del tamaño de las ciudades. El caso de España (1900-1999). **Revista Economía Aplicada**. Universidad de Zaragoza-España, Zaragoza, v. 12, n. 34, p. 5, 2000. Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=96917645001>>. Acceso en: 8 nov. 2012

LIVAS ELOZONDO, R.; KRUGMAN, P.; Trade Policy and Third World Metropolis. **NBER Working Papers Series**, Cambridge n. 4238, p. 2-28, dec. 1992. Disponible en: <<http://www.nber.org/papers/w4238.pdf>>. Acceso en: 2 feb. 2015.

OLIVEIRA, C.A. A. de. Evolução da Distribuição do Tamanho das Cidades Brasileiras 1936-2000. In: ENCONTRO REGIONAL DE ECONOMIA, 9. **Anais...** Fortaleza, 2004. Disponible en: <<http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/ETENE/Anais/docs/2004-a-evolucao.pdf>>. Acceso en: 12 oct. 2014.

ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS (ONU)-Habitat. Estado de las Ciudades de América Latina y El Caribe 2012. **Rumbo a una nueva transición Urbana**. CEPAL, MINURVI, FLACMA, Banco de Desarrollo de América Latina y La Alianza de Ciudades. Nueva York, p. 160, 2012. Disponible en: <http://www.cinu.mx/minisitio/Informe_Ciudades/SOLACC_2012_web.pdf>. Acceso en: 12 jun. 2012.

OTTAVIANO, P.; MARTIN, P. Growth and Agglomeration. **International Economic Review**, [SI]. v. 42, n. 4, p. 947-968, nov. 2001. Disponible en: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1468-2354.00141/pdf>>. Acceso en: 15 set. 2014.

PÉREZ, V. Población y la Ley de Zipf en Colombia y la Costa Caribe 1912-1993. **Documentos de Trabajo sobre Economía Regional**. Banco de la República. Cartagena de las Indias. n. 71, p. 2-30, abr. 2006. Disponible: <[http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/DTSER-71_\(VE\).pdf](http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/DTSER-71_(VE).pdf)>. Acceso en: 20 feb. 2015.

PÉREZ V.; MEISEL R. Ley de Zipf y de Gibrat para Colombia y sus regiones 1935-2005. Banco de las República. **Documentos de Trabajo sobre Economía Regional**. Banco de la República, Cartagena de las Indias. n. 12, p. 5-12, oct. 2013. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/dtser_192.pdf>. Acceso en: 10 ene. 2015.

PERROUX, F. ¿Quién integra? ¿En beneficio de quien se realiza la integración? **Revista de la Integración. Instituto de la Integración de la América Latina**, Buenos Aires. n. 1, p. 9-39, nov. 1967. Disponible: <http://www10.iadb.org/intal/intalcdi/Revista_Integracion/documentos/e_REVINTEG_001_1967_Revista_Completa.pdf>. Acceso en: 20 feb. 2015.

ROCA, J.; ARELLANO, B.E. La distribución del tamaño de las ciudades, la ley de Zipf revisitada, Arquitectura, Ciudad y Entorno, **Journal of the Centre of Land Policy-Polytechnic of Catalonia and The Thematic Network Architecture City and Environment**, Barcelona. v. 6, n. 16, p. 199-222, 16 jun. 2011. Disponible: <http://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/10540/ACE_16_SE_27.pdf?sequence=9&isAllowed=y>. Acceso: 14 ene. 2015.

ROSEN, K. T.; RESNICK, M. The size distribution of cities: An examination of the Pareto law and primacy. **Journal of Urban Economics**. [SI]. v. 8, n. 2, p. 165-186, 1980. Disponible: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0094119080900431>>. Acceso en: 12 feb. 2015.

ROSS, J. Productividad y Crecimiento en América Latina: ¿Por qué la productividad crece más en unas economías más que en otras? COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA (CEPAL). **Desarrollo Económico**, Sede Subregional México, México D.F. p. 2-64, may. 2014. Disponible: <http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36770/LC_MEXL1145s_es.pdf?sequence=1>. Acceso: 13 nov. 2014.

SEGADO, F.; GARCIA, A.; ROSIQUE, M. **Ordenación del Territorio**. Editum, Universidad de Murcia, Murcia. Cap 5. Sistema de ciudades y modelos explicativos, p. 49-69, 1996.

SILVERMAN, B.W. **Density Estimation for statistics and data analysis**. School of Mathematics. University of Bath, Bath. p. 1-22, 2002. Disponible: <<http://ned.ipac.caltech.edu/level5/March02/Silverman/paper.pdf>>. Acceso en: 15 nov. 2012.

SOO, K.T. Zipf Law for Cities: A Cross Country Investigation. **CEP Discussion Paper - Center of Economic Development (CED)**, London. n. 641, p. 1-37, jul. 2004. Disponible en: <<http://cep.lse.ac.uk/pubs/download/dp0641.pdf>>. Acceso en: 6 set. 2014.

VENABLES, A. Spatial disparities in developing countries: cities, regions and international trade. **London School of Economics - Centre for Economic Policy Research**, London. n. 593, p. 1- 29, nov. 2003. Disponible en: <<http://cep.lse.ac.uk/pubs/download/dp0593.pdf>>. Acceso en: 23 set. 2014.

_____. Equilibrium Locations of Vertically Linked Industries. **International Economic Review**, [SI]. v.37, n.2, p. 341-359, mayo 1996. Disponible: <http://www.cepr.org/active/publications/discussion_papers/dp.php?dpno=802>. Acceso en: 23 set. 2014.

WHEATON, W.; SHISHIDO, H. Urban concentration, agglomeration economies, and the level of economic development. **Economic Development and Cultural Change**, Chicago. v. 30, n. 1, p. 17-30, 1981.

WORLD GAZETTEER. **Importancia de la capital o la ciudad más poblada en la población total 2012 (%), 2012**. Disponible: <<http://atlas-caraibe.certic.unicaen.fr/es/image-90.jpg>>. Acceso en: 2 ene. 2015.

ZIEGELMANN, F. A. **Estimation of volatility functions: nonparametric and semi-parametric methods**. Thesis of Ph.D., University of Kent, Canterbury, 2002.

ZONA LIBRE DE COLÓN (ZLC). Disponible: <<http://www.colonfreezone.com/>>. Acceso en: 18 feb. 2015.

ZIPF, G. K. Human Behavior and the Principle of Least Effort. **Addison-Wesley**, Cambridge, p. 19-50, 1949.

5 CONCLUSÃO

Desde o desaparecimento da República Federal da América Central em 1838, ou seja, logo após quinze anos de sua fundação, o seu fantasma ainda percorre as terras da América Central. A partir deste ponto, a abordagem adequada para estudar o MCCA mostra que o processo de integração econômica na América Central experimenta um processo de evolução dinâmica em *continuum* como aponta Soto Acosta (2013), de modo que nesta investigação foi considerada pertinente e adequada efetuar várias aproximações e enfoques diferentes sobre este assunto, mostrando as várias arestas que possui.

Nos ensaios são feitas diferentes abordagens que vão desde uma perspectiva histórica e institucional, para posteriormente apresentar a visão pós-keynesiana de modelos de crescimento impulsionados pela demanda de exportação e, finalmente se faz uma decolagem a partir da perspectiva da economia urbana e regional que incluiu Nova Geografia Econômica (NEG). Como consequência destes resultados, conclui-se com a necessidade de fazer as seguintes propostas:

- a) Formular uma planificação estratégica¹¹³ de caráter supranacional de parte das instituições que compõem o subsistema de integração econômica da SG-SICA. O plano deve incluir uma agenda programática ou roteiro¹¹⁴ para ser implementado nos próximos dez anos. Na agenda, ou roteiro serão estabelecidos objetivos vinculativos, consensuais e realizáveis, além de metas quantitativas para cada um dos Estados membros, que serão uma prioridade para estabelecer plenamente como condição *sine qua non* pré-requisito de uma União Aduaneira

¹¹³ Deve ser entendido Planejamento Estratégico (PE), que define Armijo (2009) como uma ferramenta de gestão que tem a característica de apoiar a tomada de decisão das organizações em torno de um diagnóstico inicial e oferecer a possibilidade de propor uma rota onde deveria transitar no futuro para se adaptar às mudanças e exigências impostas pelo ambiente institucional e alcançar uma maior eficiência, eficácia, qualidade de produtos e serviços que são fornecidos. Sua principal função é formular e estabelecer prioridades, cuja característica principal é estabelecer linhas de ação para atingir esses objetivos. A partir desta perspectiva, o PE é a chave para a tomada de decisão das instituições públicas e ferramenta essencial.

¹¹⁴ Recentemente foi anunciado como resultado da última reunião do COMIECO, onde foi apresentado uma iniciativa que tem o caráter de urgência e que tem como medida para acelerar o desenvolvimento da reforma para atender aos requisitos para a execução do acordo da União Europeia (UE) em 1º de dezembro de 2015. Eles são a criação de um mecanismo de restituição dos impostos de importação (PRENSA LIBRE 14/02/2015). O Ministério da Economia da Guatemala, presidência temporária do SG-SICA apresentou uma proposta que inclui o estabelecimento de um roteiro para o progresso ordenado para a união aduaneira e o desenvolvimento institucional na região. O período máximo é de um ano e meio para a integração econômica total. O roteiro, chamado Agenda Estratégica para 2015-2024 Integração Econômica Centro-Americana (SIECA, 2015).

e uma Tarifa Externa Comum (TEC) e a esse respeito deve ser considerada a SIECA como uma instituição com liderança¹¹⁵ no subsistema econômico;

- b) Consolidar o processo de integração econômica, posicionando-o como um Bem Público Regional (BPR), ou seja, sendo institucionalizado com o intuito de ser declarado como patrimônio dos países da América Central. É um fato que parte dos cidadãos da América Central ainda não conhece suficientemente os potenciais benefícios que os países poderiam ter se agissem em conjunto de uma forma coerente, consistente e de forma constante. Neste âmbito, como primeiro passo seria aplicar dentro das teorias políticas a integração regional do chamado funcionalismo¹¹⁶, o qual pode dar uma direção para a construção da cidadania¹¹⁷ da América Central. Mas neste mesmo ponto, deve se ter muito cuidado na SG-SICA em não promover e apoiar iniciativas e políticas claramente contrárias aos princípios, valores morais, tradições e cultura própria e autêntica eminentemente conservadora¹¹⁸ desses países. Fazê-lo é um risco grave que se corre de que no futuro apareçam movimentos separatistas nacionais conservadores contrários à União Econômica da América Central ligando estas iniciativas e propostas com a agenda ideológica¹¹⁹ que domina hoje as ações e iniciativas de Organismos

¹¹⁵ SIECA é a instituição líder em sua natureza técnica e função proposital. Diante do exposto sobre a questão da política comercial é chamada a instituição regional com óptica e a convicção necessária para dimensionar, justificar, propor e apresentar programas e projetos para facilitar o comércio intra e extra-regional. (ZEPEDA, 1994, p.15).

¹¹⁶ Nesta área do funcionalismo Jean Monnet apresentou diversas propostas para agilizar o processo de integração econômica da Europa. Entre os principais são o Plano ou Declaração Schumann (1950), que teve como objetivo promover fusão da indústria pesada que serviu para criar o embrião do processo de integração chamado Comunidade Europeia do Carvão e do Aço. Mais tarde um de seus resultados foi a criação do Sistema Monetário Europeu (SME).

¹¹⁷ Pode ser tomado como um exemplo guiando o caso da institucionalização dos cidadãos europeus através do Tratado de Maastricht. Um exemplo significativo é verificar a emissora estatal transmite Rádio e Televisão Espanhola (RTVE) em seu Noticiário em espanhol atos públicos de governo, independentemente dos diferentes partidos no governo, sempre aparece ao lado da bandeira nacional da Espanha a bandeira da União Europeia (UE).

¹¹⁸ Na entrevista denominada de “O que significa ser conservador?” *What’s to be conservative?* o filósofo conservador Roger Scruton (BOLT Broadcasting, 2015) descreve aos cidadãos que fazem parte das sociedades conservadoras: “Estas são as pessoas que estão conscientes de que eles herdaram uma coisa boa, uma ordem social, um sistema e/ou tradição legal e cultura. Ser conservador significa preservar as coisas.”

¹¹⁹ A agenda ideológica é geralmente inspirada na chamada Escola de Frankfurt impulsora da revolução conhecida como marxismo cultural a partir da segunda década do século XX. Aquela se refere a uma construção teórica baseada a partir das idéias de Marx e adaptada por Lukács, Gramsci, Adorno e Habermas à teoria crítica da sociedade abordando temas como gênero, família, etnia e multiculturalismo. Além de áreas como as artes, cinema e instituições culturais. Na praxis essa agenda é refletida empiricamente como um projeto de engenharia social globalista em concordância com uma visão pós-modernista do mundo.

Multilaterais e Fundações Internacionais¹²⁰, e sendo associadas à própria SG-SICA. De um modo semelhante ao que tem acontecido com a União Europeia (UE) e que pode prejudicar e por fim à consolidação do MCCA, ou seja, a mesma constituição pleno do bloco econômico regional e, finalmente;

- c) Reforçar a formação de quadros técnicos profissionais em todas as instituições do sistema SG-SICA com perfil altamente qualificado no domínio administrativo, especialmente com foco na área técnica e de pesquisa, que possam desenvolver carreira a longo prazo.

Além disso, é importante notar que uma das instituições que têm sido bem sucedidas nos últimos 50 anos no processo de integração econômica na América Central é, sem dúvida, o Banco Centro-Americano de Integração Econômica (BCIE). No entanto, sua atual função está focada em fornecer financiamento para o setor produtivo. Seria desejável e necessário que BCIE retomasse a parceria que teve com o velho ICAITI e institucionalizar alianças estratégicas com outras instituições regionais dedicadas ao tema da inovação e da tecnologia, com o intuito de reforçar as tecnologias nas áreas agrícolas e agroindustriais. Esta instituição poderia ser o Sistema Centro-Americano de Inovação (SCAI), onde as empresas podem interagir e colaborar com as universidades em pesquisa e desenvolvimento, bem como as associações ou grêmios empresariais.

A partir deste ponto, os países MCCA-DR devem concentrar seus esforços para estabelecer um parque industrial exportador de matérias-primas e bens intermediários, com base nas suas vantagens comparativas gerados pela aglomeração em clusters industriais (CICCONE, 2001). Considerando que foi verificada empiricamente a lei de *Thirlwall* quanto à existência de uma relação de co-integração entre exportações e do produto interno bruto (PIB) que é necessário para fortalecer este setor.

Ao delimitar essa perspectiva, a prioridade é aumentar o crescimento econômico, superando as limitações do balanço de pagamentos sobre a demanda agregada. No contexto deste modelo de crescimento liderado pelas exportações, elasticidades-renda da demanda por exportações e importações implicitamente são mais relevantes do que uma política cambial centrada na desvalorização da taxa de câmbio real, porque ele não gera mudanças

¹²⁰ Organismos internacionais com suas diversas Secretarias do Sistema da Organização de Nações Unidas (ONU) e Fundações como Ford, Rockefeller e Soros.

estruturais em produtos comercializáveis (*tradable*) no mercado internacional, a partir de estratégias de marketing, qualidade e tecnologia.

A este respeito, a questão é: até que ponto é possível nas atuais políticas de comércio, aplicar a proteção seletiva da indústria (como foram aplicadas durante O Regime Indústrias Centro-americanas de Integração entre o período 1958-1991) para melhorar o balanço de pagamentos decorrentes no contexto internacional em que hoje pode ser aplicada com o risco de receber sanções da Organização Mundial do Comércio (OMC). Portanto, pode-se concluir que a única solução em longo prazo para aumentar o crescimento econômico do bloco MCCA-RD é uma política industrial destinada a aumentar a elasticidade-renda das exportações e reduzir a da demanda por importações.

Como um trabalho adicional foi estimado, o coeficiente de Pareto de desigualdade urbana, usado para corroborar empiricamente a validade da Lei de *Zipf* e confirmou que os resultados não geram o valor exato no caso de cada um dos países MCCA-RD, embora como sinala Machado Ruiz (2006) de que não há dúvida que qualquer modelo de economia regional e urbana devem resultar em algo parecido à regra *rank-size*. Além disso, com base nos resultados alcançados por Rosen e Resnick (1980) e Soo (2004) é encontrada evidência de não-linearidade no caso do MCCA-RD e ainda se qualifica como uma norma mínima para a admissão ad-hoc de qualquer modelo de economia regional, como aponta Gabaix (1999). E, finalmente, na conclusão deste trabalho é uma questão em aberto o que dizem Livas e Krugman (1992) sobre o surgimento de megacidades ou megacefalia urbana e como as mesmas foram o resultado da aplicação do Modelo de Substituição de Importações (MSI) nos países em desenvolvimento, tais como os do MCCA-RD.

A realidade é que, Fujita, Krugman e Venables (2002) baseiam-se nos argumentos do Consenso de Washington listadas no Quadro 3 ao afirmar que nos benefícios de tal reforma foram reduzir os níveis de primazia, o que é consistente com aqueles resultados obtidos pelos coeficientes da regra de tamanho cidade estendida por Fan e Casseti (1994), a Lei *Gibrat*, o Índice Primazia das Cidades e do Índice Herfindahl-Hirschman de concentração urbana (IHH), como estes todos foram reduzidos para final dos anos oitenta, exceto no caso do Panamá com seu modelo de desenvolvimento *sui generis* com base no canal transoceânico.

De fato, no modelo simples de NGE de Fujita, Krugman e Venables (2002) explicam que nos casos em que o comércio internacional é reduzido, há uma tendência natural de se concentrar em um centro urbano ou primazia. É importante notar que o Tratado de Livre Comércio da América do Norte (NAFTA) foi modelo para o DR-CAFTA decisivamente serviu para consolidar a criação de um parque industrial exportador no México e melhorar a estrutura urbana das cidades¹²¹ na região de fronteira Estados Unidos.

Como uma reflexão disso, o ideal é articular uma estratégia de desenvolvimento que considera clusters industriais propostas pelo INCAE (1999) ao lado da descrição de Ciconni (2001) e Martin e Ottaviano (2001), os quais com base na aglomeração podem atingir ganhos significativos de produtividade.

Por isso, e decorrente da anterior, um círculo virtuoso como afirma Machado (2006) ou a chamada causalidade circular surge naturalmente entre o crescimento econômico e a aglomeração, incentiva o crescimento causando à aglomeração e que por sua vez, estimula um maior crescimento.

Dentro desse círculo virtuoso vem NGE incorporando uma estrutura industrial com insumos intermediários que podem produzir economias de escala na fabricação de produtos altamente segmentados e diferenciados. Consiste em identificar a região do istmo centro-americano como um bloco que pode explorar vantagens relativas por tamanho econômico (geoeconômicas) e se consolidar como um centro de atração de Investimento Estrangeiro Direto (IED) com foco no setor industrial.

Além disso, resulta imprescindível melhorar de forma urgentemente as estradas da América Central e incentivar a expansão ferroviária, para reduzir os custos de transporte. Esse tipo de custos também vai diminuir de forma colateral como resultado da eliminação das tarifas importação. Finalmente, o peso dos produtos intermediários deve ser significativo na estrutura de custos dos produtos finais.

Felizmente todos os países RD-MCCA têm interesse em melhorar o sistema rodoviário e infraestrutura marítima, aéreas, fluvial e de telecomunicações. Neste cenário é onde, mais uma vez o BCIE deve ter uma atuação fundamental e protagonista na concessão de financiamento para tais projetos.

¹²¹ A região norte do México, Monterrey é a capital do Estado de Nuevo León, foi muito beneficiada pela suscrição do NAFTA no ano de 1994 com o estabelecimento de numerosas fábricas de alta tecnologia na fabricação de automóveis como foi o caso da montadora multinacional japonesa Nissan.

Ao analisar cada país individualmente, percebe-se que existe, infelizmente, elementos políticos e históricos com rivalidades, disputas e ressentimentos regionais que ultrapassam puramente os argumentos econômicos e não têm favorecido na prática, a plena integração. Como exemplo, Costa Rica, neste momento ainda está relutante questionando argumentos favoráveis para estabelecer a união aduaneira e uma tarifa externa comum. Além disso, República Dominicana mais encaminhou a economia do setor de exportação com as suas zonas francas.

Enquanto isso Panamá participa do Mercado Comum exigido pelas circunstâncias do Acordo de Associação com a União Europeia (UE) em meio a uma prosperidade econômica sem precedentes. Por outro lado, a Nicarágua está apostando todo o seu futuro para a possibilidade¹²² da construção do canal transoceânico, mas existe muita incerteza devido a sua instabilidade política. Espera-se para o bem de todos os membros do MCCA-RD que este projeto não seja uma quimera da empresa chinesa encarregada de sua construção.

Para concluir, é preciso ressaltar que o chamado Grupo dos Três ou Triângulo do Norte ou ainda CA3 (El Salvador, Guatemala e Honduras) é o grupo com melhor perspectiva, interesse e impulso na consolidação do processo de integração econômica tentando superar espelhos institucionales históricos enraizados¹²³. Os resultados positivos e negativos em termos de progressos realizados ou atrasos¹²⁴ servirão como guia para o futuro quando realmente terão uma perspectiva concreta e objetiva para determinar o quão longe pode realmente atingir o processo de integração econômica na América Central. O que se espera é que não se sustente mais do que apenas boas intenções, apoio externo¹²⁵ e a

¹²² Existem setores que se opõem à construção do canal transoceânico por razões ambientais e ideológicas. Alegadamente violar artigos da Constituição da Nicarágua (LOPEZ BALDONATO, 2013).

¹²³ Espelhos institucionales enraizados de caráter histórico como o contrabando e defraudação alfandegaria na América Central (IaRED; KAS, 2015).

¹²⁴ Actualmente, um dos maiores obstáculos para a consolidação da União Aduaneira (UA) no Triângulo Norte é a significativa diferença na alíquota no imposto indireto *ad valorem* ao consumo chamado Imposto sobre Valor Agregado (IVA) entre a Guatemala e Honduras de 12% a 15%. Existe claramente um risco de que aconteça um desvio de comércio em favor do país com menor alíquota de imposto.

¹²⁵ Existe uma recente iniciativa da administração do Governo de Barack Obama no Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) denominada “Aliança pela Prosperidade” que inclui como temas centrais a promoção da prosperidade, a segurança, a boa governança e pretende investir um montante \$ 1,000 milhões para os chamados países Triângulo do Norte (El Salvador, Guatemala e Honduras). A ideia é promover a integração econômica da América Central através de um investimento específico de US \$ 300 milhões em projetos de geração de energia e educação básica. (THE WHITE HOUSE-OFFICE OF THE PRESS SECRETARY, 2014). Esta iniciativa não está exenta de requerimentos, de fato o vice-presidente americano Joseph Biden em uma visita recente (2/3/2015) para a Guatemala em uma reunião com os presidentes de El Salvador, Guatemala e Honduras colocou um novo requisito para se beneficiarem do programa, o qual é instituir um organismo supranacional chamado a Comissão Internacional contra os Corpos Ilegais e Corrupção em países como El Salvador e Honduras, e de alargar o mandato de uma

propaganda das reuniões presidenciais e declarações diplomáticas muito efusivas que finalmente emanam das mesmas, algumas com a "aspiração" de refundar uma nova pátria federal centro-americana.

Alem das propostas econômicas de caráter estratégico realizadas nos três ensaios desta tese, os maiores riscos podem não ser econômicos para comprometer o futuro o projeto de unificação comercial plena do MCCA-RD. Como foi discutido na descrição histórica da gênese do MCCA no primeiro ensaio, o maior risco pode ser a mesma SG-SICA com seu projeto político como já está acontecendo no caso da União Europeia (SCRUTON, 2014)¹²⁶. Se o mesmo baseia-se num projeto secularizador que considere como modelo de governo transnacional apagar os nacionalismos e a soberania nacional (AYUSO, 1995), com a eliminação sistemática de raízes jurídicas do direito romano e tradições judeo e cristianas herdadas da Espanha (AYUSO, 2015), naturalmente o projeto será rejeitado pela grande maioria da cidadania da América Central de caráter eminente conservadora católica, já que acharam o mesmo como ameaçador, estranho e distante de suas aspirações como sociedades.

Portanto, é preciso assumir o desafio de parte dos países da América Central como um bloco econômico para consolidar seu papel potencial de ser Centro Cruze do comércio mundial¹²⁷, mas respeitando sua historia com tradições religiosas e morais comunes, é um desafio que só pode ser atingido com ações concretas e visão compartilhada de longo prazo.

Comissão Internaciónal similar por mais de um periodo na Guatemala. A Comissão já opera na Guatemala há oito anos e é chamada a Comissão Internacional contra a Impunidade na Guatemala (CICIG), financiada pela Organização das Nações Unidas (ONU) e os resultados da operação da mesma ter sido pobres na resolução de casos de alto impacto, transferência de tecnologia, e institucionalização do Ministerio Público da Guatemala nos primeiros 7 anos, mas a situação mudou na gestão do último Comissionado Iván Velasquez de forma muito radical, sendo muito favorável nos últimos dois años. Finalmente, pretende-se erroneamente designar a gestão técnica do programa com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), em vez de designar o Banco Centro-Americano de Integração Econômica (BCIE), como o órgão responsável pela execução do programa.

¹²⁶ Como claramente alerta Scruton (2014, p 61): “[...] O mesmo se aplica às leis decretadas pelos tratados. Estes têm influência controladora indesejável e persistente exercida em um país somente para realizar objetivos específicos, jamais como maneira de governá-lo. Desse modo quando o Tratado de Roma foi assinado em 1957, inclui uma cláusula que permite a livre circulação de capital e trabalho entre os países signatários. Na época, os rendimentos e as oportunidades eram mais ou menos similares nos poucos Estados que assinaram o acordo. Agora as coisas são muito diferentes. A União Europeia foi ampliada (sem autorização popular) para incluir a maioria dos antigos países comunistas do Leste Europeu cujos cidadãos têm o direito legal de fixar sua residencia dentro das fronteiras nacionais britânicas, competindo por empregos em uma época em que a Grã-Bretanha tem mais de dois milhões de desempregados e que sua infraestrutura, até mesmo urbana, exibe o peso de superpopulação [...]”

¹²⁷ Zepeda (1994, p.5) aponta, a América Central é a rota de comércio mais natural e econômica entre a União Europeia (UE) e o Bloco Econômico Asiático ou APEC. Portanto, se a rota comercial não acontecer é por causa das limitações na capacidade instalada do Canal do Panamá para mobilizar o comércio entre esses dois mega-blocos, mas com a entrada da construção do canal interoceânico da Nicarágua essa opção em 2020 será mais viável.

REFERENCIAS

ARMIJO M. Manual de Planificación Estratégica e indicadores del Sector Público (versión preliminar). **Area de Políticas Presupuestarias y Gestión Públicas ILPES/CEPAL**, Santiago de Chile. p. 3-8, 2009. Disponible: <http://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/3/38453/manual_planificacion_estrategica.pdf>. Acceso en: 12 feb. 2015.

AYUSO, M. El Estado como sujeto inmoral. **Revista Derecho de la Universidad Católica de Valparaíso**, n. 15 Chile, p. 289-309. 2015.

_____. “Constitución” y “la Nación”: una relación “Dialéctica” con la tradición como clave. **Anales de la Fundación Francisco Elías de Tejada**, p.115-126, 1995.

CICCONE, A. Agglomeration Effect in Europe and USA. **European Economic Review**. [S.l.] n. 46, p. 213-227, 2001. Disponible: <<http://crei.cat/people/ciccone/agglomeration.pdf>>. Acceso en: 8 nov. 2014.

CNN DINERO. Video: La Salida de Intel de Costa Rica, Entrevista a Juan Carlos Hidalgo del Instituto CATO, **Programa CNN-Dinero**. [S.l]. Duración: 6’3’’, 5 may. 2014. Disponible: <<http://edition.cnn.com/videos/Spanish/2014/05/05/exp-xavier-cnn-dinero-intel-se-va-de-costa-rica.cnn>>. Acceso en: 5 ene. 2015.

COMISIÓN EUROPEA. Los Padres Fundadores de la UE: Jean Monnet: la fuerza unificadora en la génesis de la Unión Europea. **Unión Europea (UE)**, Bruselas. p. 1-2, 2015. Disponible: <http://europa.eu/about-eu/eu-history/founding-fathers/pdf/jean_monnet_es.pdf>. Acceso en: 24 ene. 2015.

FOXLEY, A. La Trampa del Ingreso Medio - El Desafío para esta década para América Latina. **Corporación de Estudios de Latinoamérica (CEPLAN)**. Santiago de Chile, p. 15-53, 2012. Disponible: <http://www.cieplan.org/media/publicaciones/archivos/308/Libro_Digital_La_trampa_del_ingreso_medio.pdf>. Acceso en: 12 dic. 2015

FUJITA, M.; KRUGMAN, P.; VENABLES, A. **Economía Espacial. Urbanização, Prosperidade Econômica e Desenvolvimento Humano no Mundo**, São Paulo: Editorial Futura, p. 15-27; 34-38; 242-248, 2002.

GABAIX, X. Zipf’s law for cities: an explanation. **The Quarterly Journal of Economics**, Boston. v. 114, n. 3, p. 739-743; 760- 762, aug. 1999. Disponible: <<http://dharrison.ba.ttu.edu/Real%20Estate%20Investments/Zipfs%20Law%20--%20QJE%201999.pdf>>. Acceso en: 18 feb. 2015.

INCAE- CENTRO LATINOAMERICANO PARA LA COMPETITIVIDAD. **Centroamérica en el Siglo XXI: Una Agenda para la Competitividad y el Desarrollo Sostenible**, Alajuela. p. 1-15, 1999. Disponible: <<http://www.incae.edu/es/clacds/publicaciones/pdf/cen1000agenda.pdf>>. Acceso en: 12 feb. 2015.

GOBIERNO DE GUATEMALA. **Comunicado de Prensa 041214**, 2014. Disponible: <https://www.mineco.gob.gt/sites/default/files/041214_comunicado_guatemala_recibe_presidencia_pro_tempore_en_managua_comieco.pdf>. Acceso en: 14 feb. 2015.

RED CENTROAMERICANA DE CENTROS DE PENSAMIENTO E INCIDENCIA (laRED) Y FUNDACIÓN KONRAD ADENAUER (KAS). Contrabando y defraudación Aduanera en Centroamérica. **Konrad Adenauer Stiftung**. Guatemala, p. 11-54, abr. 2015. Disponible: <http://www.kas.de/wf/doc/kas_41378-1522-4-30.pdf?150520193701>. Acceso: 30 may. 2015.

LIVAS ELOZONDO, R.; KRUGMAN, P. Trade Policy and Third World Metropolis. **NBER Working Papers Series**. Cambridge n. 4238, p. 2-28, dic. 1992. Disponible en: <<http://www.nber.org/papers/w4238.pdf>>. Acceso en: 2 feb. 2015.

LÓPEZ BALTONADO, A. **Recurso por Inconstitucionalidad**, Managua, p. 2-18. 2013. Disponibilidad: <<http://www.confidencial.com.ni/downloads/269.pdf>>. Acceso en: 22 feb. 2015.

MACHADO RUIZ, R. Políticas regionais na nova geografia económica. **Org. Campolina e Crocco**. Economía Regional e Urbana- Contribuições Teóricas Recentes. Editora UFMG, Belo Horizonte. p. 142-147, 2006.

MONTERROJO, A. Centroamérica 2050: el año del Milagro, **FORBES-MEXICO**, México D.F. 14 may. 2014. Disponible: <<http://www.forbes.com.mx/centroamerica-2050-el-ano-del-milagro/>>. Acceso en: 2 ene. 2015.

OTTAVIANO, P.; MARTIN, P. Growth and Agglomeration. **International Economic Review**, [SI]. v. 42, n. 4, p. 947-968, nov. 2001. Disponible en: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1468-2354.00141/pdf>>. Acceso en: 15 set. 2014.

PRENSA LIBRE. **Ministros de Centroamérica definen la integración de aduanas. Guatemala**, 14-2-2015. Disponible en: <http://www.prensalibre.com/economia/ministros-centroamerica-definen-integracion-aduanas_0_1303069933.html>. Acceso en: 14 feb. 2015.

ROSEN, K. T.; RESNICK, M. The size distribution of cities: An examination of the Pareto law and primacy. **Journal of Urban Economics**. [SI]. v. 8, n. 2, p.165-186, 1980. Disponible: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0094119080900431>>. Acceso en: 12 feb. 2015.

SCRUTON, R. **Como ser conservador**. Rio de Janeiro: Editora Record, p. 60-68, 166-170, 2014.

SCRUTON, R. Entrevista en vídeo: What's to be conservative? **BOLT Broadcasting**, [S.I.]. Duración: 7'35'', 2015. Disponible: <<https://www.youtube.com/watch?v=JKKiHy3q2os>>. Acceso en: 16 mar. 2015.

SECRETARIA DE INTEGRACIÓN ECONÓMICA CENTROAMERICANA (SIECA), **Comunicado de Noticias**. Guatemala, 2015. Disponible: <<http://www.sieca.int/Noticias/NoticiasMostrar.aspx?SegmentoId=1&NoticiaId=246>>. Acceso en: 12 dic. 2015.

_____. Video: **¿Quiénes Somos SIECA?** Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA). Copyright Guatemala. Duración: 2'05'', 2010. Disponible: <https://www.youtube.com/watch?v=f_qEiM7I1wg>. Acceso en: 22 dic. 2014.

SOO, K.T. Zipf Law for Cities: A Cross Country Investigation. **CEP Discussion Paper - Center of Economic Development (CED)**, London. n. 641, p. 1-37, jul. 2004. Disponible en: <<http://cep.lse.ac.uk/pubs/download/dp0641.pdf>>. Acceso en: 6 set. 2014.

SOTO ACOSTA, W. Genesis y evolución del Mercado Común Centroamericano. **Centroamérica: Casa Común e Integración Regional, Org. Soto Acosta y Suárez Ulloa Universidad Nacional de Costa Rica-CSUCA**, San José. p. 59-72, 2013. Disponible: <<http://www.ri.una.ac.cr/ArchivosPDF/Libro%20CSUCA.pdf>>. Acceso en: 10 oct. 2014.

THE WHITE HOUSE-OFFICE OF THE PRESS SECRETARY. **Fact Sheet Promoting Prosperity, Security and Good Governance in Central America**. Washington D.C. 14-11-2014, 2014. Disponible: <<http://www.whitehouse.gov/the-press-office/2014/11/14/fact-sheet-promoting-prosperity-security-and-good-governance-central-ame>>. Acceso en: 13 feb. 2015.

TREJOS DONALDSON, R. Apuntes sobre conceptos, balance y perspectivas de integración económica centroamericana. **Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA)**, San José. p. 1-40, mar. 1997.

ZAPATA, R.; PÉREZ CALDENTEY, E. Pasado, Presente y Futuro del proceso de integración centroamericano-una interpretación. **Serie Estudios y Perspectivas**. Sede Subregional en México. México D.F. n. 6, p. 5-39, 2005. Disponible: <http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4983/S01111015_es.pdf?sequence=1>. Acceso en: 12 feb. 2015.

ZEPEDA, G. **La SIECA ante un mundo que se integra: Transformación y Liderazgo con Visión de Futuro y la Experiencia del Pasado**. Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA). Guatemala. p. 1 -15, 1994.

APENDICE C- RESULTADOS DE LOS INDICES DE DESIGUALDAD, ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA, TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL URBANAS Y RANGO - CIUDAD DE LAS CIUDADES DEL MCCA-RD

Tabla C1 - Resultados obtenidos para ecuación (35)

Ciudades	Años	A	A	B	R ² Ajustado	N
Población de las ciudades de Costa Rica	1950	2.350672 (1.396206)	0.345869 (0.314919)	-0.046757 (0.0170113)	0.8997	14
	1963	2.83266 (1.374127)	0.2789383 (0.3032091)	-0.0418364 (0.0161686)	0.8966	16
	1973	7.525057 (2.954047)	-0.5626687 (0.5662269)	-0.0023409 (0.0264145)	0.9250	16
	1984	17.69356 (2.894242)	-2.381048 (0.5298245)	0.0788011 (0.0234169)	0.9664	16
	2000	26.40687 (4.674555)	-3.535224 (0.7858955)	0.1175289 (0.0322881)	0.9722	16
Población de las ciudades de El Salvador	1950	4.107227 (2.095075)	0.2689249 (0.4683763)	-0.0520676 (0.0260451)	0.9547	28
	1961	6.271021 (2.399539)	-0.1768513 (0.5013461)	-0.0268695 (0.0260176)	0.9573	28
	1971	6.878118 (2.606047)	-0.2789429 (0.521752)	-0.020276 (0.0259726)	0.9506	28
	1992	3.128552 (2.456813)	0.4440155 (0.4844282)	-0.0504303 (0.0238475)	0.9392	28
	2007	21.12344 (2.973957)	-2.430808 (0.5140096)	0.06478 (0.0220659)	0.9744	28
Población de las ciudades de Guatemala	1950	14.98348 (2.792932)	-1.951316 (0.5666042)	0.0593661 (0.0280422)	0.8837	33
	1964	14.55572 (2.232314)	-1.801161 (0.4351375)	0.0522539 (0.0206588)	0.9086	33
	1973	14.08649 (2.766488)	-1.68061 (0.5215456)	0.0466914 (0.0237505)	0.8791	33
	1981	18.33584 (2.99127)	-2.417272 (0.5496912)	0.0781289 (0.0243819)	0.8853	33
	1994	15.18856 (3.479911)	-1.767586 (0.6256574)	0.0480094 (0.0274187)	0.8828	33
	2002	53.31056 (2.468981)	-7.833763 (0.4063841)	0.2864079 (0.0162872)	0.9846	33
Población de las ciudades de Honduras	1950	4.872722 (3.299709)	0.147728 (0.7236736)	-0.0535911 (0.0394781)	0.9739	19
	1961	2.490537 (3.736339)	0.5923619 (0.761736)	-0.0692567 (0.0384099)	0.9536	18
	1974	8.030596 (5.319246)	-0.5009138 (1.004243)	-0.0112639 (0.0466777)	0.9419	19
	1988	21.248 (3.532964)	-2.773828 (0.6360698)	0.0887681 (0.0282549)	0.9754	19
	2001	24.65261 (2.236043)	-3.216891 (0.3552442)	0.104929 (0.0135175)	0.9813	19

APENDICE C-Tabla C1 – Continuación- Resultados obtenidos para ecuación (35)

Ciudades	Años	A	α	β	R ² Ajustado	N
Población de las ciudades de Nicaragua	1950	0.9678568 (1.696456)	0.9234698 (0.4119118)	-0.0891362 (0.0248586)	0.9648	22
	1963	4.702113 (2.673172)	0.1216336 (0.5680879)	-0.0426285 (0.0301444)	0.9375	22
	1971	14.07438 (3.959535)	-1.67611 (0.7428892)	0.0443674 (0.034267)	0.9532	19
	1995	20.16074 (5.54617)	-2.408674 (0.9556547)	0.0675312 (0.040604)	0.9455	23
	2005	29.97756 (5.472372)	-4.004267 (0.9254618)	0.1324457 (0.0382953)	0.9495	23
Población de las ciudades de Panamá	1950	5.886027 (2.087336)	-0.4944342 (0.4196558)	0.0007531 (0.020491)	0.9860	7
	1960	12.27554 (1.923895)	-1.648004 (0.3636694)	0.0535322 (0.0167715)	0.9914	7
	1970	15.7408 (1.595316)	-2.205876 (0.2949364)	0.0766268 (0.0133148)	0.9869	8
	1980	14.69069 (3.657948)	-1.952619 (0.6573743)	0.0637732 (0.0287074)	0.9832	8
	1990	16.13414 (5.084739)	-2.133143 (0.8829612)	0.0697036 (0.0373873)	0.9763	8
	2000	19.95269 (4.53754)	-2.673258 (0.7576032)	0.0891321 (0.0309693)	0.9708	8
Población de las ciudades República Dominicana	1950	-0.3717948 (2.324555)	1.192796 (0.5265218)	-0.0982924 (0.0292245)	0.8097	27
	1960	8.020091 (2.36728)	-0.4865325 (0.4854487)	-0.0121533 (0.0242903)	0.9135	28
	1970	11.15457 (2.917603)	-0.989334 (0.5513696)	0.0105879 (0.0255887)	0.9248	28
	1981	16.75318 (2.862714)	-1.871229 (0.5067037)	0.0476233 (0.0219882)	0.9447	28
	1993	17.60676 (3.927214)	-1.879157 (0.6624384)	0.0444643 (0.0276042)	0.9452	25
	2002	18.08704 (2.504311)	-1.924279 (0.4229349)	0.046222 (0.0176436)	0.9754	30

Fuente: Adaptado a partir de los datos de CELADE (2009)

APENDICE C-Tabla C2 - Resultados obtenidos para ecuación (37)

Ciudades	Años	A	α_0	α_1	R ² Ajustado	N
Población de las ciudades de Costa Rica	1950	5.311579 (0.7835962)	-0.4056635 (0.0991488)	-2.98e-07 (2.33e-07)	0.8749	14
	1963	5.873152 (0.6626562)	-0.4407552 (0.0813132)	-1.30e-07 (1.09e-07)	0.8757	16
	1973	8.093283 (0.9383073)	-0.6470486 (0.103654)	4.53e-08 (7.66e-08)	0.9271	16
	1984	10.49723 (0.698744)	-0.8741949 (0.0756472)	1.41e-07 (3.81e-08)	0.9713	16
	2000	13.04683 (1.07794)	-1.029996 (0.1042273)	8.50e-08 (2.54e-08)	0.9725	16
Población de las ciudades de El Salvador	1950	8.101971 (0.6640531)	-0.6488834 (0.0776199)	-1.34e-07 (1.39e-07)	0.9386	28
	1961	8.764095 (0.6409731)	-0.699726 (0.0715397)	8.97e-09 (7.24e-08)	0.9525	28
	1971	9.047736 (0.6919329)	-0.7042578 (0.0739644)	2.28e-08 (4.46e-08)	0.9481	28
	1992	8.190694 (0.8555359)	-0.5729116 (0.0865816)	-2.45E-08 (2.58E-08)	0.9131	28
	2007	14.20524 (0.625478)	-1.092535 (0.0597205)	6.25e-08 (1.32e-08)	0.9805	28
Población de las ciudades de Guatemala	1950	11.42552 (0.8639521)	-1.027861 (0.1015526)	3.69e-07 (9.62e-08)	0.9074	33
	1964	11.00176 (0.6715468)	-0.9357807 (0.0760812)	1.63e-07 (3.60e-08)	0.9304	33
	1973	10.77382 (0.852665)	-0.8906679 (0.0954018)	1.09e-07 (3.36e-08)	0.8986	33
	1981	12.17646 (0.799371)	-1.0272 (0.086626)	1.32e-07 (2.56e-08)	0.9086	33
	1994	11.53786 (0.9915743)	-0.9259386 (0.1032911)	7.29e-08 (2.14e-08)	0.9078	33
	2002	21.60641 (0.4124529)	-1.808791 (0.0396434)	1.55e-07 (5.44e-09)	0.9912	33
Población de las ciudades de Honduras	1950	8.920015 (0.9064796)	-0.786233 (0.1082615)	-2.50e-07 (4.08e-07)	0.9681	19
	1961	8.011451 (1.463709)	-0.6467384 (0.1641309)	-2.82e-07 (3.42e-07)	0.9375	18
	1974	9.407028 (1.464945)	-0.7544941 (0.1555635)	3.11e-08 (1.57e-07)	0.9417	19
	1988	12.08019 (1.014522)	-0.970434 (0.103236)	1.20e-07 (5.01e-08)	0.9722	19
	2001	11.36222 (0.9689075)	-0.8491365 (0.0921086)	1.72e-08 (3.98e-09)	0.9663	19

APENDICE C-Tabla C2 – Continuación- Resultados obtenidos para ecuación (37)

Ciudades	Años	A	α_0	α_1	R ² Ajustado	N
Población de las ciudades de Nicaragua	1950	6.927774 (0.6990354)	-0.541693 (0.083481)	-6.31e-07 (2.64e-07)	0.9289	22
	1963	8.430584 (0.894144)	-0.6807934 (0.10001)	-3.51e-08 (1.25e-07)	0.9261	22
	1971	10.73198 (0.9501826)	-0.9044374 (0.1008784)	1.76e-07 (7.12e-08)	0.9640	19
	1995	13.50711 (1.170918)	-1.068064 (0.113812)	8.97e-08 (3.27e-08)	0.9556	23
	2005	15.41203 (1.181671)	-1.228227 (0.1153161)	1.12e-07 (2.98e-08)	0.9549	23
Población de las ciudades de Panamá	1950	5.696657 (0.508443)	-0.4660832 (0.0585247)	-2.74e-08 (9.82e-08)	0.9862	7
	1960	7.238856 (0.5825096)	-0.6087939 (0.0622118)	1.17e-07 (5.65e-08)	0.9881	7
	1970	8.268868 (0.4154585)	-0.6919074 (0.0412631)	1.26e-07 (2.24e-08)	0.9835	8
	1980	8.348835 (0.8200187)	-0.6805155 (0.085877)	8.81e-08 (4.00e-08)	0.9834	8
	1990	8.593449 (1.113939)	-0.6828086 (0.1115981)	6.30e-08 (3.58e-08)	0.9744	8
	2000	9.763148 (0.9261533)	-0.7677584 (0.0877677)	5.84e-08 (1.83e-08)	0.9713	8
Población de las ciudades República Dominicana	1950	6.540169 (0.8963215)	-0.4643754 (0.1067859)	-4.94e-07 (2.16e-07)	0.7657	27
	1960	9.34551 (0.5694008)	-0.744577 (0.0669896)	2.95e-08 (6.47e-08)	0.9131	28
	1970	10.64123 (0.6806907)	-0.8349326 (0.0725382)	5.78e-08 (3.51e-08)	0.9298	28
	1981	12.14066 (0.5741933)	-0.9330814 (0.0578534)	5.33e-08 (1.37e-08)	0.9531	28
	1993	13.02831 (0.7946312)	-0.9759108 (0.074259)	3.88e-08 (1.23e-08)	0.9539	25
	2002	12.94039 (0.4553679)	-0.9484667 (0.0428833)	2.8e-08 (5.69e-09)	0.9813	30

Fuente: Adaptado a partir de los datos de CELADE (2009)

APENDICE C-Tabla C3 - Índice de Primacia-Regla-Rango-tamaño de las ciudades (IPC) del MCCA-RD

Años censales	1950	1963	1973	1984	2000	
Costa Rica	77.87	80.06	78.18	80.43	71.85	
Años censales	1950	1961	1971	1992	2007	
El Salvador	62.52	66.23	69.01	67.49	63.35	
Años censales	1950	1964	1973	1981	1994	2001
Guatemala	84.64	86.88	89.16	88.68	88.56	85.66
Años censales	1950	1961	1974	1988	2002	
Honduras	58.95	57.151	55.69	57.83	52.33	
Años censales	1950	1963	1971	1995	2005	
Nicaragua	57.31	66.27	71.87	69.35	70.29	
Años censales	1950	1960	1970	1980	1990	2000
Panamá	67.86	73.28	76.94	77.49	77.55	78.67
Años censales	1950	1960	1970	1981	1993	2002
República Dominicana	64.43	70.23	70.45	72.40	68.41	67.09

Fuente: Adaptado a partir de los datos de CELADE (2009)

APENDICE C-Tabla C4 - Índice Herfindahl-Hirschman de concentración urbana (IHH) de ciudades del MCCA-RD

Censo	1950	1963	1973	1984	2000	
Costa Rica	41.67	42.70	40.43	44.28	31.49	
Censo	1950	1961	1971	1992	2007	
El Salvador	23.01	26.89	30.03	28.96	18.95	
Censo	1950	1964	1973	1981	1994	2001
Guatemala	40.78	49.01	54.07	52.20	51.92	38.72
Censo	1950	1961	1974	1988	2002	
Honduras	17.42	20.41	22.09	8.54	19.65	
Censo	1950	1963	1971	1995	2005	
Nicaragua	20.51	26.61	33.03	24.07	23.39	
Censo	1950	1960	1970	1980	1990	2000
Panamá	47.45	52.43	55.12	56.13	56.09	56.46
Censo	1950	1960	1970	1981	1993	2002
República Dominicana	21.48	26.02	27.29	29.69	25.33	24.36

Fuente: Adaptado a partir de los datos de CELADE (2009)

APENDICE C-Tabla C5- Coeficiente de Correlación de Pearson (ρ)

País	Años	α	IP	IHH	IAC	Correlación (ρ)
Costa Rica	1950	0.4687	77.8734	41.6714	0.3287	$\rho(\alpha : IP) = -0.6332$ $\rho(\alpha : IHH) = -0.6641$ $\rho(\alpha : IAC) = 0.8296$
	1963	0.4888	80.0589	42.7043	0.2958	
	1973	0.6104	78.1784	40.4292	0.4124	
	1984	0.6694	80.4033	44.2831	0.3757	
	2000	0.7736	71.8463	31.4947	0.9446	
El Salvador	1950	0.6848	62.5244	23.0127	0.2008	$\rho(\alpha : IP) = -0.5276$ $\rho(\alpha : IHH) = -0.8347$ $\rho(\alpha : IAC) = 0.8749$
	1961	0.6955	66.2281	26.8978	0.2324	
	1971	0.6864	69.0073	30.0339	0.2474	
	1992	0.6065	67.4934	28.9667	0.3501	
	2007	0.9359	63.3531	18.9496	0.8109	
Guatemala	1950	0.8009	84.6418	40.7761	0.2612	$\rho(\alpha : IP) = -0.7039$ $\rho(\alpha : IHH) = -0.8941$ $\rho(\alpha : IAC) = 0.7949$
	1964	0.7412	86.8778	49.0109	0.3333	
	1973	0.7121	89.1593	54.0734	0.3167	
	1981	0.7453	88.6790	52.2034	0.3163	
	1994	0.7248	88.5619	51.9227	0.4384	
	2001	0.9339	85.6557	38.7190	0.7246	
Honduras	1950	0.8245	58.9536	17.4219	0.4242	$\rho(\alpha : IP) = -0.9741$ $\rho(\alpha : IHH) = -0.4055$ $\rho(\alpha : IAC) = 0.9258$
	1961	0.7284	57.1461	20.4148	0.4504	
	1974	0.7337	55.6946	22.0916	0.6235	
	1988	0.7906	57.8288	8.5429	0.6231	
	2002	0.5472	52.3261	19.6588	1.4491	
Nicaragua	1950	0.6422	57.3064	20.5099	0.3989	$\rho(\alpha : IP) = -0.7075$ $\rho(\alpha : IHH) = -0.002$ $\rho(\alpha : IAC) = 0.8111$
	1963	0.6947	66.2756	26.6096	0.5580	
	1971	0.7521	71.8741	33.0335	0.5353	
	1995	0.8761	69.3465	24.0787	0.5763	
	2005	0.9250	70.2875	23.3919	1.0444	
Panamá	1950	0.4792	67.8572	47.4551	0.6351	$\rho(\alpha : IP) = 0.9820$ $\rho(\alpha : IHH) = -0.9692$ $\rho(\alpha : IAC) = 0.7078$
	1960	0.5048	73.2808	52.4270	0.6046	
	1970	0.5182	76.9385	55.1188	0.8167	
	1980	0.5160	77.4863	56.1344	1.3743	
	1990	0.5150	77.5481	56.0865	1.2869	
	2000	0.5273	78.6751	56.4600	1.3730	

APENDICE C-Tabla C5- Continuación- Coeficiente de Correlación de Pearson (ρ)

	Años	α	IP	IHH	IAC	Correlación (ρ)
República Dominicana	1950	0.5828	64.4298	21.4767	0.3165	$P(\alpha : IP) = 0.5463$ $\rho(\alpha : IHH) = -0.5945$ $\rho(\alpha : IAC) = 0.6403$
	1960	0.7272	70.2316	26.0172	0.3792	
	1970	0.7653	70.4449	27.2970	0.3684	
	1981	0.7931	72.4032	29.6981	0.3043	
	1993	0.8308	68.4086	25.3347	0.7354	
	2002	0.8270	67.0957	24.3610	0.7340	

Fuente: Adaptado a partir de los datos de CELADE (2009)

APENDICE C-Tabla C6- Estadística Descriptiva de poblaciones urbanas de Países del MCCA-RD

Variable	Años censales	N	Valor Máximo	Valor Mínimo	Media	Desviación Standard	Coefficiente de Variación	Desviación Media
Población de las ciudades de Costa Rica	1950	14	147018	288	16622.2857	37925.9045	2.2816	18627.9592
	1963	16	259463	641	25254.1875	62991.5539	2.4943	29276.1016
	1973	16	407441	2266	40836.3125	98628.4211	2.4152	45916.5469
	1984	16	605790	6942	57715.7500	147044.7743	2.5477	68841.4375
	2000	16	1000000	23511	115255.0000	239232.1425	2.0757	116355.1250
Población de las ciudades de El Salvador	1950	28	193648	736	15342.9286	36454.1014	2.3760	16642.9541
	1961	28	323692	1140	23319.9643	60691.4716	2.6026	26582.3699
	1971	28	523518	1670	35307.7143	97872.6231	2.7720	41722.0816
	1992	28	1000000	1469	68690.6429	186530.7935	2.7155	81298.0561
	2007	28	1100000	18046	95720.6071	202271.0147	2.1131	89835.4974
Población de las ciudades de Guatemala	1950	33	357510	1411	17105.8485	61308.0996	3.5840	21269.7153
	1964	33	735530	2048	31998.1515	126575.8877	3.9557	43381.4968
	1973	33	1200000	3199	49624.5455	206825.4965	4.1678	70513.3278
	1981	33	1600000	2926	67378.1515	275627.0122	4.0907	94305.7392
	1994	33	1581528	2926	66785.3636	272423.9026	4.0791	93258.0771
	2002	33	2100000	20870	103047.2727	359120.5961	3.4850	122084.9366
Población de las ciudades de Honduras	1950	19	72385	1226	10233.1053	15979.7334	1.5616	8825.8393
	1961	18	134075	1203	18754.2778	31560.7138	1.6829	17923.0185
	1974	19	273894	2803	35968.8947	66079.4258	1.8371	37449.0859
	1988	19	539590	11410	68336.0000	127789.8269	1.8700	70918.1053
	2001	19	773978	20653	111791.2632	189950.6986	1.6992	108649.3906
Población de las ciudades de Nicaragua	1950	22	109352	556	11966.8636	22954.6085	1.9182	11907.7893
	1963	22	234580	1254	21589.2727	48684.9008	2.2551	22363.6033
	1971	19	384904	3604	36192.4211	85413.3093	2.3600	38631.5956
	1995	23	864201	11417	79625.0870	173583.5000	2.1800	74428.1437
	2005	23	988669	20405	92474.0000	197934.4106	2.1404	82297.2174
Población de ciudades de Panamá	1950	7	174604	3063	38015.4286	62567.8256	1.6459	43079.1837
	1960	7	289328	6532	58585.5714	103397.6372	1.7649	66215.6735
	1970	8	453416	8368	77599.5000	153212.0773	1.9744	93954.1250
	1980	8	610489	10651	103223.3750	206213.1317	1.9977	126816.4063
	1990	8	844532	16014	142882.7500	285295.2280	1.9967	175412.3125
	2000	8	1200000	21897	202091.8750	405238.4906	2.0052	249477.0313
Población en ciudades República Dominicana	1950	27	181553	535	15634.8148	34902.0009	2.2323	15668.9438
	1960	28	369980	2630	27046.7857	69049.3050	2.5530	28680.6888
	1970	28	668507	4299	47590.4643	124912.0494	2.6247	52040.4337
	1981	28	1300000	9782	87951.1786	242247.6274	2.7543	99149.1760
	1993	25	1600000	17832	132964.4000	313410.2771	2.3571	136541.9040
	2002	30	2100000	21226	148784.1333	380076.9539	2.5546	159819.8311

Fuente: Adaptado a partir de los datos de CELADE (2009)

ANEXO C-Tabla C7-Costa Rica: Tasas de crecimiento anual, según el número y tamaño de ciudades

Rango-tamaño de ciudades	Número de ciudades					Tasa de crecimiento anual				
	1950	1963	1973	1984	2000	1950-63	1963-73	1973-84	1984-2000	1950-2000.
1.000.000 y más	0	0	0	0	1	..	..	..	..	..
500.000 a 1.000.000	0	0	0	1	0	..	..	..	..	..
100.000 a 500.000	1	1	1	0	3	4.42	4.46	..	..	1.96
50.000 a 100.000	0	0	0	1	3	..	..	..	7.00	..
20.000 a 50.000	0	2	5	4	9	..	13.10	-1.14	3.59	..
Total	1	3	6	6	14	5.66	6.31	3.12	5.19	5.08

Fuente: Adaptado a partir de los datos de CELADE (2009)

ANEXO C-Tabla C8- El Salvador: Tasas de crecimiento anual, según el número y tamaño de ciudades

Rango-tamaño de ciudades	Número de ciudades					Tasa de crecimiento anual				
	1950	1961	1971	1992	2007	1950-61	1961-71	1971-92	1992-2007	1950-2007
1.000.000 y más	0	0	0	1	1	..	..	..	0.22	..
500.000 a 1.000.000	0	0	1	0	0	..	..	..	..	..
100.000 a 500.000	1	1	0	3	4	4.72	..	..	3.22	2.09
50.000 a 100.000	1	1	2	1	5	3.15	7.77	-2.83	9.13	3.36
20.000 a 50.000	1	3	3	10	18	11.38	0.27	5.75	4.22	5.44
Total	3	5	6	15	28	5.38	4.58	4.12	2.45	4.00

Fuente: Adaptado a partir de los datos de CELADE (2009)

ANEXO C-Tabla C9 - Guatemala: Tasas de crecimiento anual, según el número y tamaño de ciudades

Rango-tamaño de ciudades	Número de ciudades					Tasa de crecimiento anual				
	1950	1961	1974	1988	2001	1950-61	1961-74	1974-88	1988-2001	1950-2000
1.000.000 y más	0	0	0	0	0	..	..	..	..	..
500.000 a 1.000.000	0	0	0	1	1	..	..	..	3.18	..
100.000 a 500.000	0	1	2	1	3	..	8.95	-3.16	7.60	..
50.000 a 100.000	1	1	0	3	5	-2.04	..	..	5.61	3.17
20.000 a 50.000	1	1	4	7	10	1.57	12.13	3.86	4.01	5.48
Total	2	3	6	12	19	8.17	7.10	5.50	4.90	6.24

Fuente: Adaptado a partir de los datos de CELADE (2009)

ANEXO C-Tabla C10- Honduras: Tasas de crecimiento anual, según el número y tamaño de ciudades

Rango-tamaño de ciudades	Número de ciudades						Tasa de crecimiento anual					
	1950	1964	1973	1981	1994	2002	1950-64	1964-73	1973-81	1981-94	1994-2000	1950-2000
1.000.000 y más	0	0	1	1	1	1	..	..	1.80	2.32	3.56	..
500.000 a 1.000.000	0	1	0	0	0	0	..	..	..	..	..	..
100.000 a 500.000	1	0	0	0	0	1	..	..	..	..	..	-2.07
50.000 a 100.000	0	0	1	1	2	4	..	..	2.10	6.13	8.41	..
20.000 a 50.000	1	3	3	4	9	27	8.54	-1.64	3.43	6.81	14.61	6.60
Total	2	4	5	6	12	33	5.45	3.62	1.94	3.00	6.48	4.16

Fuente: Adaptado a partir de los datos de CELADE (2009)

ANEXO C-Tabla C11- Panamá: Tasas de crecimiento anual, según el número y tamaño de ciudades

Rango-tamaño de ciudades	Número de ciudades						Tasa de crecimiento anual					
	1950	1960	1970	1980	1990	2000	1950-60	1960-70	1970-80	1980-90	1990-2000	1950-2000
Nº ciudades de 100 mil y más	1	1	1	1	1	3	5.05	4.77	2.97	3.24	5.48	4.30
Nº ciudades de 50 mil a 500 mil	2	2	2	2	2	3	4.31	4.30	-13.87	3.43	2.75	0.13
Nº ciudades de 500 mil a 1 millón	0	0	0	1	1	0	-	-	-	3.24	-	-
Total	3	3	3	4	3	6						

Fuente: Adaptado a partir de los datos de CELADE (2009)

ANEXO C-Tabla C12-República Dominicana: Tasas de crecimiento anual, según el número y tamaño de ciudades

Rango-tamaño de ciudades	Número de ciudades						Tasa de crecimiento anual					
	1950	1960	1970	1981	1993	2002	1950-60	1960-70	1970-81	1981-93	1993-2002	1950-2000
Nº ciudades de 100 mil y más	1	1	2	2	5	8	-	-	-	-	-	-
Nº ciudades de 50 mil a 500 mil	2	2	1	6	13	14	6.49	-11.43	12.37	6.93	0.35	3.41
Nº ciudades de 500 mil a 1 millón	0	0	1	0	0	1	-	-	-	-	-	-
Total	3	3	3	4	18	22						

Fuente: Adaptado a partir de los datos de CELADE (2009)

ANEXO C- Tabla C13- Rango-ciudad Costa Rica

Rank	Censo 1950		Censo 1963		Censo 1973		Censo 1984		Censo 2000	
	Ciudades	Población	Ciudades	Población	Ciudades	Población	Ciudades	Población	Ciudades	Población
1	San José	147018	San José	259463	San José	407441	San José	605790	San José	1031817
2	Heredia	14841	Heredia	24399	Cartago	41564	Heredia	60373	Heredia	142952
3	Alajuela	13903	Cartago	20608	Heredia	37847	Cartago	44490	Cartago	125428
4	Cartago	13389	Alajuela	19620	Alajuela	34316	Alajuela	42786	Alajuela	123481
5	Puntarenas	13272	Puntarenas	19582	Puerto Limón	29621	Puntarenas	38390	Puntarenas	67153

Fuente: Adaptado a partir de los datos de CELADE (2009)

ANEXO C-Tabla C14- Rango-ciudad de El Salvador

Rank	Censo 1950		Censo 1961		Censo 1971		Censo 1992		Censo 2007	
	Ciudades	Población	Ciudades	Población	Ciudades	Población	Ciudades	Población	Ciudades	Población
1	San Salvador	193648	San Salvador	322692	San Salvador	523518	San Salvador	1042740	San Salvador	1078586
2	Santa Ana	51702	Santa Ana	72839	Santa Ana	98433	Santa Ana	139389	Santa Ana	204340
3	San Miguel Nueva	26702	Nueva San Salvador	28607	San Miguel Nueva	61940	San Miguel Nueva	127696	San Miguel Nueva	158136
4	San Salvador	19715	Sonsonate	23666	San Salvador	41449	San Salvador	125114	San Salvador	142538
5	Sonsonate	17949	San Vicente	15433	Sonsonate	33302	Apopa	88827	Apopa	131286

Fuente: Adaptado a partir de los datos de CELADE (2009)

ANEXO C-Tabla C15- Rango-ciudad de Guatemala

Rank	Censo 1950		Censo 1964		Censo 1973	
	Ciudades	Población	Ciudades	Población	Ciudades	Población
1	Ciudad de Guatemala	357510	Ciudad de Guatemala	735530	Ciudad de Guatemala	1010862
2	Quetzaltenango	27672	Quetzaltenango	44261	Quetzaltenango	53021
3	Puerto Barrios	15155	Escuintla	24973	Escuintla	33205
4	Mazatenango	11067	Puerto Barrios	22237	Mazatenango	23285
5	Antigua Guatemala	10996	Mazatenango	19535	Puerto Barrios	22598
Rank	Censo 1981		Censo 1994		Censo 2002	
	Ciudades	Población	Ciudades	Población	Ciudades	Población
1	Ciudad de Guatemala	1167587	Ciudad de Guatemala	1581528	Ciudad de Guatemala	2148943
2	Quetzaltenango	62719	Quetzaltenango	90801	Quetzaltenango	120496
3	Escuintla	36931	Escuintla	49026	Escuintla	86678
4	Puerto Barrios	24235	Antigua Guatemala	46357	San Juan Sacatepéquez	81584
5	Retalhuleu	22001	Cobán	33996	Chimaltenango	62917

Fuente: Adaptado a partir de los datos de CELADE (2009)

Anexo C -Tabla C16- Rango-ciudad de Honduras

Rank	Censo 1950		Censo 1961		Censo 1974		Censo 1988		Censo 2001	
	Ciudades	Población	Ciudades	Población	Ciudades	Población	Ciudades	Población	Ciudades	Población
1	Tegucigalpa	72385	Tegucigalpa	134075	Tegucigalpa	273894	Tegucigalpa	539590	Tegucigalpa	773978
2	San Pedro Sula	21139	San Pedro Sula	58632	San Pedro Sula	150991	San Pedro Sula	270804	San Pedro Sula	475431
3	La Ceiba	16645	La Ceiba	24863	La Ceiba	38788	La Ceiba	65489	La Ceiba	118134
4	Tela	12614	Puerto Cortéz	17048	El Progreso	28105	El Progreso	57198	Choloma	111599
5	Puerto Cortés	12228	El Progreso	13797	Choluteca	26152	Choluteca	51887	El Progreso	111435

Fuente: Adaptado a partir de los datos de CELADE (2009)

ANEXO C-Tabla C17- Rango-ciudad de Nicaragua

Rank	Censo 1950		Censo 1963		Censo 1971		Censo 1995		Censo 2005	
	Ciudades	Población	Ciudades	Población	Ciudades	Población	Ciudades	Población	Ciudades	Población
1	Managua	109352	Managua	234580	Managua	384904	Managua	864201	Managua	988669
2	León	30544	León	45048	León	54481	León	123865	León	139433
3	Granada	21035	Granada	28507	Granada	35422	Chinandega	97387	Chinandega	95614
4	Masaya	16743	Masaya	23402	Masaya	30796	Masaya	88971	Masaya	92598
5	Chinandega	13146	Chinandega	22409	Chinandega	29992	Granada	71783	Estelí	90294

Fuente: Adaptado a partir de los datos de CELADE (2009)

ANEXO C-Tabla C18- TABLA A.6 Rango-ciudad de Panamá

Rank	Censo 1950		Censo 1960		Censo 1970		Censo 1980		Censo 1990		Censo 2000	
	Ciudades	Población	Ciudades	Población	Ciudades	Población	Ciudades	Población	Ciudades	Población	Ciudades	Población
1	Panamá	200000	Panamá	289325	Panamá	453416	Panamá	610489	Panamá	844532	Panamá	1212435
2	Colón	52204	Colón	59598	Colón	69418	Colón	72514	Colón	98925	Colón	137496
3	David	14847	David	22924	David	35680	David	58022	David	85109	David	104861
4	Chitré	9970	Chitré	12259	Chitré	16209	Santiago	24205	Chitré	28564	Santiago	42979
5	Santiago	5886	Barú	10712	Santiago	14602	Chitré	22367	Santiago	21913	Chitré	39925

Fuente: Adaptado a partir de los datos de CELADE (2009)

ANEXO C-Tabla C19- Rango-ciudad de la República Dominicana

Rank	Censo 1950		Censo 1960		Censo 1970	
	Ciudades	Población	Ciudades	Población	Ciudades	Población
1	Santo Domingo	181553	Santo Domingo	369980	Santo Domingo	668507
2	Santiago de los Caballeros	56558	Santiago de los Caballeros	85640	Santiago de los Caballeros	155240
3	San Pedro de Macorís	19876	San Francisco de Macorís	27050	San Francisco de Macorís	44271
4	San Francisco de Macorís	16083	La Romana	22310	San Pedro de Macorís	42680
5	Puerto Plata	14843	San Pedro de Macorís	21820	La Romana	38281
Rank	Censo 1981		Censo 1993		Censo 2002	
	Ciudades	Población	Ciudades	Población	Ciudades	Población
1	Santo Domingo	1313172	Santo Domingo	1609966	Santo Domingo	2148261
2	Santiago de los Caballeros	260371	Santiago de los Caballeros	365463	Santiago de los Caballeros	507418
3	La Romana	91571	La Romana	140204	San Pedro de Macorís	193713
4	San Pedro de Macorís	78653	San Pedro de Macorís	124735	La Romana	191303
5	San Francisco de Macorís	64906	San Francisco de Macorís	108485	San Cristóbal	137422

Fuente: Adaptado a partir de los datos de CELADE (2009)

ANEXO C- INDICADORES DE COMPETITIVIDAD DE LAS CIUDADES DEL MCCA-RD

Tabla C.20- ¿Qué tan cerca están las 22 ciudades de las mejores prácticas regulatorias en el mundo?

País	Ciudad	Distancia de la frontera promedio de 3 indicadores (100= mayor eficiencia)	Clasificación general de 3 indicadores (1-22)	Distancia a frontera de apertura de una empresa (100=mayor eficiencia)	Clasificación de la facilidad de apertura de una empresa (1—22)	Distancia a la frontera de obtención de un permiso de construcción (100= mayor eficiencia)	Clasificación de la facilidad de obtención de un permiso de construcción (1-22)	Distancia a la frontera de registro de la propiedad (100= mayor eficiencia)	Clasificación de la facilidad de registro de la propiedad (1—22)
Costa Rica	San José	79.15	2	80.90	4	78.14	5	78.40	1
El Salvador	Soyapango	71.52	9	80.78	6	61.58	16	72.20	10
	San Salvador	70.90	11	79.87	10	57.19	19	75.65	2
	Santa Ana	70.29	12	66.19	20	71.30	8	73.39	9
	San Miguel	69.36	14	69.17	15	65.19	14	73.71	8
Guatemala	Guatemala	74.66	3	83.72	2	66.18	13	74.07	5
	Quetzaltenango	68.33	15	70.34	14	60.37	17	74.28	4
	Cobán	65.60	19	71.61	13	51.37	21	73.92	7
	Escuintla	64.84	21	77.55	11	42.91	22	74.07	5
Honduras	Puerto Cortés	73.97	5	68.04	16	82.02	3	71.84	11
	San Pedro Sula	73.85	6	67.38	17	82.65	2	71.51	12
	Tegucigalpa	71.43	10	74.84	12	69.37	12	70.09	13
	Choluteca	61.63	22	66.66	18	52.97	20	65.26	17
Nicaragua	Estelí	69.48	13	64.37	21	80.61	4	63.46	18
	León	67.88	16	62.89	22	85.24	1	55.52	22
	Managua	67.12	18	80.27	8	63.50	15	57.58	20
	Juigalpa	64.88	20	66.43	19	71.17	9	57.03	21
Panamá	Panamá	80.65	1	91.93	1	75.97	6	74.65	3
República Dominicana	Santo Domingo	74.13	4	81.60	3	70.88	10	69.90	14
	Higüey	73.65	7	80.28	7	73.86	7	66.81	16
	Dajabón	72.49	8	80.23	9	70.24	11	67.00	15
	Santiago de los Caballeros	67.20	17	80.89	5	58.28	18	61.92	19

Fuente: Banco Mundial (2014, p.5)

Nota: La distancia a la frontera captura la diferencia entre el desempeño de cada economía y el mejor dato observado (la frontera) a nivel global en cada medida de los 3 indicadores analizados (apertura de una empresa, obtención de permisos de construcción y registro de la propiedad). La distancia a la frontera para una economía se refleja en una escala de 0 a 100 donde 0 representa el desempeño más bajo y 100 la mejor práctica global o “la frontera”.

ANEXO C-Tabla C.21-¿Qué tan cerca está la región de las mejores prácticas regulatorias en el mundo en el área de comercio transfronterizo?

País (Ciudad y punto de origen/destino)	Distancia a la frontera de comercio transfronterizo (100=mayor eficiencia)	Clasificación de la facilidad del comercio transfronterizo (1-10)	Clasificación de la facilidad del comercio (1-10)	Tiempo (días)	Costo (US \$)	Documentos (número)	Tiempo (días)	Costo (US \$)
Panamá (Ciudad de Panamá-Manzanillo)	91.25	1	3	10	665	3	9	1030
República Dominicana (Santo Domingo-Puerto Caucedo)	85.50	2	4	8	1040	5	10	1145
República Dominicana (Santiago de los Caballeros-Puerto Plata)	85.04	3	4	8	1113	5	11	1140
Costa Rica (San José-Puerto Limón)	80.84	4	5	14	1020	5	14	1070
Honduras (Tegucigalpa-Puerto Cortés)	76.60	5	5	12	1450	6	16	1630
El Salvador (San Salvador-Puerto Acajútla)	76.01	6	7	13	1045	7	10	1035
Nicaragua (Managua-Puerto Corinto)	75.84	7	5	21	1140	5	20	1245
Guatemala (Ciudad de Guatemala-Puerto Quetzal)	72.79	8	8	16	977	6	16	1115
Honduras (Tegucigalpa-Puerto Castilla)	71.15	9	5	13	2308	6	15	2359
Guatemala (Ciudad de Guatemala- Puerto Santo Tomas de Castilla)	70.10	10	8	17	1355	6	16	1445

Fuente: Banco Mundial (2014, p.6)

Nota: La clasificación para el indicador de comercio transfronterizo se basa en los valores de la distancia a la frontera en los 3 sub-indicadores (documentos, tiempo y costo para importar y exportar). Singapur representa la mejor práctica global combinada de tiempo, costo y documentos con un puntaje de 96.47.