



**Convergencia real en Centroamérica:
evidencia empírica para el período
1990-2005.**

Guillermo Vázquez
WP07/10

ICEI Workingpapers

Resumen

El presente trabajo analiza la relación existente entre los conceptos de convergencia económica e integración económica, tomando como referencia la Unión Aduanera Centroamericana. Así, aunque la integración centroamericana se basa en una historia común y en el propósito compartido de favorecer el desarrollo en la zona, la evidencia empírica analizada para el periodo 1990-2005 confirma un incremento tanto de la divergencia como de los niveles de desigualdad en la región. Nuestro trabajo forma parte de un estudio más amplio sobre las posibilidades que ofrece la integración económica para contrarrestar la tendencia hacia la desigualdad persistentemente registrada en el istmo centroamericano.

Palabras clave: convergencia, desigualdad, integración económica, Unión Aduanera Centroamericana.

Abstract

This paper analyzes the relationship between economic convergence and economic integration, taking as field of study the Central America Custom Union. Despite the bases of the process are anchor in their common history and in the purpose of achieving higher levels of development, empiric evidence for 1990-2005 period highlights divergence amongst these economies and put in doubt the capability of the process to decrease income inequalities. This work is part of a deeper one which seeks to study the possibilities of economic integration to counteract the ongoing divergence in the isthmus

Key words: convergence, inequality, economic integration, Central America Custom Union.

El autor quiere agradecer a José Antonio Nieto los muchos y valiosos comentarios y sugerencias realizadas a una versión preliminar de este trabajo.

Guillermo Vázquez
Departamento de Economía Aplicada I
Universidad Rey Juan Carlos de Madrid
guillermo.vazquez@urjc.es

Instituto Complutense de Estudios Internacionales, Universidad Complutense de Madrid. Campus de Somosaguas, Finca Mas Ferre. 28223, Pozuelo de Alarcón, Madrid, Spain.

© Guillermo Vázquez

ISBN: 978-84-693-4590-0
Depósito legal:

El ICEI no comparte necesariamente las opiniones expresadas en este trabajo, que son de exclusiva responsabilidad de sus autores/as.

Índice

1.	Introducción.....	7
2.	Un acercamiento al concepto de convergencia real desde la literatura científica.....	8
2.1	Integración económica y convergencia real: una relación sin consenso.....	10
3.	Análisis de convergencia real: evidencia empírica para Centroamérica.....	10
3.1	Región objetivo y fuente de datos.....	11
3.2	Período de análisis.....	12
3.3	Condicionantes del crecimiento económico.....	12
3.4	Convergencia simple: evolución del PIBpc a precios constantes.....	13
3.5	Convergencia- β	16
3.6	Convergencia- σ	19
3.7	Convergencia- σ entre grupos de países.....	22
3.7.1	Análisis sin Nicaragua.....	22
3.7.2	Análisis sin Costa Rica.....	23
3.7.3	Análisis sin Costa Rica ni Nicaragua.....	23
3.8	Convergencia- γ	24
4.	Conclusiones	24
	Referencias bibliográficas.....	26

1. Introducción

En junio de 1990 los países centroamericanos suscribieron el Plan de Acción Económico de Centroamérica (PAECA) con el fin de “iniciar a la brevedad el análisis y el estudio de los instrumentos jurídicos e institucionales de la integración” (Numeral 1). Así, estos quedarían finalmente recogidos en el Protocolo de Tegucigalpa, que a su vez daría pie a la suscripción, en diciembre de 1993, del Protocolo de Guatemala. Este último se formalizó con la pretensión de consolidar un mercado común entre los países miembros, y por lo tanto supuso la reactivación formal de un proceso que se había iniciado hacía casi cuatro décadas, pero que se encontraba en un punto muerto desde el inicio de la pasada década de los setenta.

No obstante, ¿podríamos fechar en la pasada década de los cincuenta el nacimiento de las pretensiones integracionistas en el istmo? Sin duda no. Centroamérica nace como concepto político pleno de significación en noviembre de 1824 bajo el nombre de Federación de Centro América. Así, tras casi tres siglos de modelo colonial consiguió la independencia de la corona española en 1821, y su emancipación definitiva del Imperio Mexicano en 1823. Sin embargo, la convivencia dentro de la misma nunca llegó a ser pacífica, y a las deficiencias estructurales derivadas de la ausencia de un plan de desarrollo económico regional se uniría el intento de continuar centralizando el gobierno y la gestión bajo unos parámetros que no distaban mucho de los reinantes en el istmo durante el período colonial. Además, ambos funcionarían como potenciadores del conflicto bélico existente entre liberales y nacionalistas, y sentarían, junto al mismo, las bases de la disgregación definitiva del proyecto. Nacían así, de una Centroamérica unida, cinco naciones independientes que, desde ese momento, siempre mostrarían cierto recelo a posibles intentos de reconstrucción de la Federación. Empero, estos continuaron a lo largo de todo el siglo XIX y principios del XX bajo diferentes formas, pero siempre al amparo del sueño de una unión definitiva que manaba del fuerte vínculo histórico existente.

En ese sentido, si nos centramos en la teoría existente sobre integración económica, y más concretamente en la que se centra en la convergencia económica entre grupos de países, ésta deja clara constancia de que entre las virtudes que debería presentar un proceso prota-

gonizado por países con un vínculo histórico e institucional tan fuerte destaca la de que los miembros más rezagados en términos de producción por habitante puedan acercarse a sus socios de mayor nivel en una espiral de convergencia que a largo plazo reportará beneficios a toda la región (Barro y Sala-i-Martin, 1995; Charles, 2002). No obstante, no suele ser usual que de manera explícita los tratados de integración recojan como uno de sus objetivos la necesidad de que los países suscriptores lleven a cabo políticas que potencien la convergencia en términos de renta *per capita* (Martín, 1995). Así, el proceso de integración centroamericano no escapa a este hecho, y si bien en los anteriores Protocolos sí se hace mención a la coordinación de políticas macroeconómicas como herramienta fundamental para la consecución de mayores niveles de integración –convergencia nominal-, no hay mención alguna a la necesidad de reducir los niveles de desigualdad entre naciones como objetivo prioritario para potenciar el proceso. En consecuencia, a pesar de que en el marco de la Alianza para el Desarrollo Sostenible (ALIDES) se determinó que “dentro de un marco de globalización es indispensable que los beneficios del libre comercio sean asequibles a toda la región” (Principio 6), y que por lo tanto “las estrategias, políticas y programas de los Estados promoverán el desarrollo sostenible y el bienestar de las presentes y futuras generaciones” (Principio 7), no podemos considerarlo como una declaración explícita de lo demandado, y menos como un instrumento formal que potencie de manera manifiesta el acercamiento en términos de renta por habitante de los protagonistas del proceso.

Es decir, en el proceso de integración centroamericano no existen expresamente políticas regionales ni instrumentos de redistribución fiscal tendentes a potenciar el crecimiento económico de los países más rezagados en aras de un posible proceso de convergencia en cuanto a niveles de renta *per capita*. Por consiguiente, si no podemos contar con políticas como las descritas, debemos confiar en que la liberalización comercial que caracteriza a procesos de este tipo se comporte como un revulsivo que la potencie. Pero, ¿podemos asegurar que mediante la anterior todos los países han accedido de manera equitativa a las virtudes descritas? En caso de responder afirmativamente, según la teoría neoclásica sobre convergencia econó-

mica los países más rezagados en cuanto a niveles de renta por habitante deberían haber crecido más que los países más ricos, y de este modo haber convergido en esos términos (Barro y Sala-i-Martin, 1992a; Sala-i-Martin, 1996a y 1996b; Barro, 1997). Sin embargo, ¿podremos corroborar lo anterior y concretarlo en la existencia de convergencia en términos de renta? Esta última cuestión es la que guía este trabajo y la que nos permite plantear la hipótesis a contrastar: *en el período analizado no ha habido convergencia en niveles de renta por habitante entre los países integrantes del Sub-sistema de Integración Económica Centroamericana*. Para este cometido realizaremos contrastes de convergencia *beta*, *sigma* y *gamma* para este conjunto de países, exponiendo las conclusiones y sugerencias al final del trabajo. Sin embargo, antes de mostrar los resultados obtenidos presentaremos un breve resumen de las diferentes aportaciones teóricas que a lo largo de los últimos años se han realizado en este campo de análisis.

2. Un acercamiento al concepto de convergencia real desde la literatura científica

Los modelos de crecimiento presentados por economistas como Ramsey (1928), Koopmans (1965), Cass (1965) y fundamentalmente Solow (1956), sentaron las bases de los primeros estudios analíticos que pretendían estudiar la posibilidad de convergencia entre economías (Abramovitz, 1986; Baumol, 1986; De Long, 1988). Así, la hipótesis de partida de estos últimos se centraba en que en el largo plazo todos los países o regiones tenderían a converger de manera espontánea hacia un mismo estado estacionario, independientemente de cual fuera su grado de desarrollo inicial, y ajenos a las decisiones de política económica llevadas a cabo por los responsables políticos. De este modo, si se cumple la hipótesis anterior nos encontraremos dentro de lo que la literatura denomina *convergencia-beta* (Barro, 1991; Barro y Sala-i-Martin, 1991, 1992a y 1992b).

En este sentido, se dice que entre un grupo de países ha habido *convergencia- β absoluta* si se observa que las economías pobres tienden a crecer más que las ricas. O dicho de otro modo, si los países pobres tienden a alcanzar a los ricos en términos de nivel de renta o producción *per capita*. Por consiguiente, se argumenta la necesidad de que para que exista convergen-

cia de este tipo debe existir una relación inversa entre la tasa de crecimiento de la renta y el nivel inicial de la misma, y por lo tanto la hipótesis de convergencia debería mostrar que los países pobres crecen de media más rápidamente que los países ricos¹.

Sin embargo, los *modelos de crecimiento endógeno* pusieron de relieve que las optimistas previsiones de esta teoría no eran, en muchos casos, concordantes con las pautas de crecimiento internacional. Así, partiendo del supuesto de ausencia de rendimientos decrecientes en el capital, todo este conjunto de modelos tiene como denominador común la importancia que se le aplica al capital humano (Lucas, 1988; Romer, 1989) y tecnológico (Romer, 1990; Grossman y Helpman, 1991; Aghion y Howitt, 1992) como potenciadores del crecimiento económico y de la productividad. Concretamente, su origen se derivaría de la acumulación de inversiones en educación y formación de mano de obra e I+D, respectivamente, y su justificación vendría de la mano de las externalidades que la inversión en las anteriores originaría en una economía al permitir el incremento de la productividad marginal de los otros factores productivos implicados en el proceso -particularmente el de la maquinaria y los bienes de equipo-².

Como respuesta a estos planteamientos, la teoría neoclásica reconoció que sus modelos no predecían *convergencia- β absoluta* entre todas las economías, sino sólo entre aquellas que presentaban características económicas e institucionales similares -fundamentalmente en términos de tasas de inversión en capital físico y humano (Barro, 1991; Barro y Sala-i-Martin, 1991, 1992a y 1992b; Mankiw, *et. al.*, 1992)-. Pero evidentemente, el hecho de que entre países desarrollados, los cuales presentan niveles tecnológicos y ratios de inversión similares, se cumpla la hipótesis de convergencia, sugiere la necesidad de dar una explicación acerca de la causa de por qué a nivel global ésta no se cumple. Dicha teoría determina que no todos los países presentan el mismo estado estacionario, y de este modo solamente en el

1 Estudios de este tipo se pueden encontrar en: Baumol, 1986; Baumol y Wolff, 1988; Barro, 1989 y 1991; Barro y Sala-i-Martin, 1991, 1992a y 1992b; Ben-David, 1993. Más recientes: Cannon y Duck, 2000; Goerlich y Mas, 2001; Martín, 2008.

² Otros factores que parece que efectivamente ejercerían una influencia positiva en el crecimiento económico sería la composición del gasto público (Barro, 1997), las infraestructuras públicas de transporte y comunicaciones (Draper y Herce, 1994), y la disponibilidad de un clima de estabilidad macroeconómica (Fisher, 1993).

caso de que todas las economías se acerquen al mismo estado estacionario la hipótesis de convergencia se cumplirá. En ese sentido, los diferenciales existentes en cuanto a niveles de renta entre países reflejan claramente diferencias en cuanto a niveles estacionarios, de modo que a causa de que no todos los países presentan las mismas tasas de ahorro, tecnología, depreciación y crecimiento de la población, tampoco se puede esperar que crezcan, de manera general, hacia el mismo estado estacionario³. Es lo que se conoce como *convergencia-beta condicionada*, e implica que cada país tenderá a aproximarse hacia su propio estado estacionario, y por lo tanto las disparidades se perpetuarán mientras no se modifiquen los factores determinantes del mismo⁴.

Sin embargo, las críticas a los modelos neoclásicos continuaron, y tras las evidencias presentadas, algunos autores han sostenido la irrelevancia del concepto *convergencia-β* bajo la afirmación de que el único interés que tiene el mismo es si las economías se mueven más cerca unas de otras a medida que el tiempo transcurre (Quah, 1993; Friedman, 1992), de igual modo que se cuestionan el rigor relativo a la velocidad de convergencia del 2% determinada por Barro y Sala-i-Martin (1992a), debido a que la presencia de raíces unitarias en las series de renta podría explicar la estabilidad de las mismas, y restar así consistencia al resultado (Quah, 1994 y 1996a)⁵. Pero para contrarrestar estas críticas, los economistas neoclásicos introdujeron un nuevo concepto basado en el análisis de la medición, a través del tiempo, de la desviación estándar de la distribución de ingresos *per capita* (Sala-i-Martin, 1996a y 1996b). Es lo que denominarían como *convergencia-sigma* (σ). En este sentido, podremos confirmar la existencia de este tipo de convergencia si la dispersión de la renta real *per capi-*

ta entre un grupo de economías tiende a reducirse en el tiempo⁶.

No obstante, desde la rama de la literatura empírica que estudia la distribución de la renta mundial han surgido nuevas críticas sobre la metodología de convergencia neoclásica (Quah, 1996b). Así, se alega que la presencia de convergencia beta es consistente con una varianza constante en la distribución entre economías -e incluso con una varianza creciente-, y que por lo tanto los países se dirigen hacia una distribución bimodal que se concretaría en la ausencia de convergencia condicionada y en la presencia de una bipolarización en dos grupos suficientemente diferenciados.

Para concluir, con el objeto de solventar alguna de las deficiencias comentadas, Boyle y McCarthy (1997 y 1999) proponen una medida de convergencia simple que se conoce como *convergencia-gamma* (γ). Este enfoque aporta un nuevo matiz al análisis, pues partiendo del índice de concordancia propuesto por Kendall (1968) permite cuantificar las alteraciones que se han producido en la ordenación de las regiones en lo relativo a la variable de estudio, posibilitando la confirmación de convergencia entre regiones a partir del alcance de la movilidad dentro de la distribución de renta. Es decir, la idea de convergencia se asemeja a la extraída mediante el análisis de la evolución del ranking ordinal a lo largo del período.

No obstante, en la actualidad ninguno de los enfoques descritos tiene una mayor aceptación, por lo que la controversia continúa. Sin embargo, la evidencia indica que los enormes diferenciales de renta existentes en el mundo se han incrementado a lo largo del tiempo (Maddison, 1995; Pritchett, 1997; Kanbur y Lustig, 1999; Dollar y Kraay, 2002; Milanovic, 2005), siendo una posible explicación la derivada de que existan países que aun no hayan tenido la posibilidad de adherirse a la espiral virtuosa de crecimiento, y por lo tanto resulte imposible descartar que los diferenciales de crecimiento puedan continuar aumentando

³ Charles, 2002: p.194 y ss.; Sala-i-Martin, 2002: p.200 y ss.

⁴ Centrándonos en los trabajos citados, dentro de los factores más influyentes tendríamos: el nivel de tecnología, la tasa de ahorro, la tasa de depreciación, la tasa de crecimiento de la población, el crecimiento de la productividad de cada economía y el capital humano. Sin embargo, otras variables responsables del estado estacionario podrían ser: el grado de apertura internacional de cada país (Sachs y Warner, 1997), el comportamiento y regulación del mercado por parte del sector público (Gwartney, *et al.*, 1996), el grado de corrupción (Barro, 1997), el papel de las desigualdades de riqueza (Alesina y Perotti, 1993), el de la educación (Barro y Lee, 1994), el del papel de las políticas macroeconómicas e inflacionistas (DeGregorio, 1993), el desarrollo del sector financiero (King y Levine, 1993), la interacción entre la represión financiera y el crecimiento económico (Roubini y Sala-i-Martin, 1992), o las medidas de inestabilidad social y política (Knack y Keefer, 1995).

⁵ En un trabajo posterior se estimó que la velocidad de convergencia podría ser de aproximadamente un 1,3% (Doppelhofer, *et al.*, 2000 y 2004).

⁶ La medida de dispersión utilizada en los primeros trabajos empíricos fue el coeficiente de variación medido a través de la relación entre la desviación típica y la media del logaritmo de la variable de estudio (Abramovitz, 1986 y 1994; Dollar y Wolf, 1988 y 1993; Dowrick y Nguyen, 1989). Otros instrumentos empleados en el estudio de la convergencia sigma han sido la desviación típica del logaritmo (Barro y Sala-i-Martin, 1995; Cuadrado-Roura, *et al.*, 1999; Cuadrado-Roura, *et al.*, 1999), la media (Abramovitz, 1986 y 1994; Dollar y Wolf, 1988 y 1993) o la varianza del logaritmo (Barro y Sala-i-Martin, 1995) de la renta per capita.

(Lucas, 2000).

Ahora bien, no se puede dejar de lado la importancia que dentro de este tipo de análisis tiene la aplicación de políticas de desarrollo regional o nacional, ya que como posibles elementos de la ecuación de convergencia, en parte dependen del juego de fuerzas de poder ejercido por el contexto económico imperante. Así, este hecho nos lleva a entrar en el debate que vincula la convergencia regional con el contexto internacional, y concretamente con los procesos de integración económica en los que muchos países se encuentran involucrados.

2.1 INTEGRACIÓN ECONÓMICA Y CONVERGENCIA REAL: UNA RELACIÓN SIN CONSENSO

Al centrarnos en el debate relativo a la integración económica entramos en una de las cuestiones de mayor importancia a la hora de abordar el tema de la convergencia real: las virtudes del comercio internacional como herramienta de distribución de la renta entre los países que participan de dicho comercio, y más concretamente entre los suscriptores de un proceso de integración que implique la liberalización del comercio intrarregional. En ese sentido, los nuevos modelos de comercio internacional, partiendo de un entorno de competencia imperfecta, incorporan variables adicionales que complementan a las dotaciones factoriales de capital físico y trabajo típicas de los modelos neoclásicos (Krugman, 1990 y 1992; Grossman, 1992). En general son modelos donde los resultados evidencian que la realidad del comercio internacional entre países, lejos de ser una consecuencia inevitable de su dotación factorial relativa, depende, en buena medida, de las decisiones y estrategias de sus agentes económicos, ya que estos pueden a lo largo del tiempo alterar la estructura de las ventajas comparativas de los mismos.

Más concretamente, dentro del concepto de integración económica, uno de los principales argumentos a favor de la misma es que, aparte de ayudar a los países integrantes a incrementar su renta *per capita*, las posibilidades de aprovechamiento deberían ser proporcionalmente mayores para los países más pobres⁷. Por este motivo, una mayor integración entre países, reflejada tanto en un mayor intercambio comercial como en un acceso más estrecho

⁷ Milanovic, 2006, p.659.

a la información y a la tecnología vía eliminación de los obstáculos a las transacciones, debería ayudar a reducir las diferencias en cuanto a niveles de renta *per capita*. Es decir, a potenciar la convergencia real entre las economías integrantes, debido a que tanto el comercio como la movilidad factorial actuarán como vehículo de igualación de los precios de ambos y, de este modo, del nivel de renta entre países⁸. No obstante, la evidencia empírica recogida en diferentes trabajos ha puesto de manifiesto que la vinculación existente entre integración económica y convergencia real no es tan consistente como argumenta la teoría. Incluso es posible que la integración pueda llevar a un proceso de reducción de ingresos o divergencia (Padoa-Schioppa, *et al.*, 1987; Milanovic, 2006), a menos que se lleven a cabo políticas redistributivas que permitan a todos los países beneficiarse del proceso⁹.

3. Análisis de convergencia real: evidencia empírica para Centroamérica

Tras este breve repaso sobre la literatura económica al respecto, podemos dar inicio al estudio empírico objeto de este trabajo. Así, como ya hemos concretado, cuando hablamos de *convergencia real* entre un grupo de países nos estamos refiriendo a la aproximación de los niveles de renta de los mismos. Es decir, lo que trataremos de medir es la capacidad que ha tenido el proceso de integración que actualmente acontece en Centroamérica para tender hacia la aproximación de sus niveles de renta por habitante. No obstante, como ya hemos evidenciado dentro de nuestro marco teórico, no podemos hablar de un solo tipo de convergencia real, sino de tres: *convergencia-beta*, *convergencia-sigma* y *convergencia-gamma*.

Dentro de las dos primeras, la convergencia de tipo *beta* viene determinada por el ritmo de crecimiento de las regiones. De manera que la existencia de la misma implica que los países o regiones con menor nivel de PIBpc inicial presenten ritmos de crecimiento superiores a los de los países o regiones de mayor nivel. Así, la lógica nos debería conducir a la creencia de que los países con menor nivel de desarrollo y renta por habitante verían favorecida su

⁸ Gordo y Martín, 1995, p.165.

⁹ En Martín (1995, p.10) se puede encontrar un resumen de las fuerzas tendentes tanto a promover la convergencia como la divergencia real dentro de un proceso de integración.

aproximación a los de mayor nivel y prosperidad económica. Por su parte, la denominada convergencia *sigma* refleja la reducción de la dispersión entre los valores que toma nuestro indicador en el período analizado, dentro siempre del grupo de economías estudiada. Es decir, concluiremos que existe convergencia *sigma* si en nuestro grupo de países la dispersión, y por lo tanto la desigualdad en ingreso por habitante, se reducen con el tiempo. Esta última cuestión es determinante para este tipo de estudios, pues para que haya convergencia *sigma* es necesario que haya convergencia *beta*. Es decir, para que haya convergencia *real* en sentido genérico, es requisito *sine qua non* que los países con menores niveles de renta por habitante tiendan a crecer más que los de mayor nivel. No obstante, antes de entrar en el análisis de cada una de ellas debemos matizar ciertas cuestiones metodológicas.

3.1 REGIÓN OBJETIVO Y FUENTE DE DATOS

La región objetivo de este trabajo es la denominada Centroamérica histórica, que agrupa a

Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica. Debemos tener en cuenta que estos países fueron los signatarios del Tratado General de Integración Económica Centroamericano de 1960, de igual modo que serán los que en 1990 firmen el PAECA, y en 1993 el Protocolo de Guatemala, dando así vida al Subsistema de Integración Económica y a las negociaciones para la consecución de una unión aduanera entre sus territorios¹⁰. Por las características de estos países, desde un prisma teórico englobaremos nuestro análisis dentro del patrón de la *convergencia absoluta*, pues comparten características económicas e institucionales similares y por lo tanto asumimos que podrían presentar el mismo estado estacionario.

Por otro lado, los datos de la muestra han sido extraídos de las bases de datos de la CEPAL, empero, suficientemente cotejados con diferentes fuentes de origen nacional. Respecto a las cifras, se ha trabajado con valores en dólares estadounidenses y a precios constantes del año 2000 - Cuadro 1 -.

**Cuadro 1. Centroamérica. Producto interno bruto *per cápita*.
Cifras expresadas en US \$ a precios constantes de 2000.**

	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua
1990	3.123	1.638	1.289	893	712
1991	3.115	1.665	1.306	895	694
1992	3.318	1.754	1.337	917	679
1993	3.478	1.843	1.358	946	659
1994	3.557	1.913	1.380	907	665
1995	3.607	1.993	1.416	917	688
1996	3.549	1.985	1.424	924	716
1997	3.654	2.027	1.453	943	729
1998	3.862	2.060	1.491	944	742
1999	4.081	2.089	1.513	902	778
2000	4.062	2.092	1.531	929	794
2001	4.021	2.088	1.530	928	801
2002	4.055	2.097	1.550	929	791
2003	4.234	2.106	1.550	938	795
2004	4.335	2.107	1.560	961	820
2005	4.510	2.128	1.574	977	839

Fuente: elaboración propia a partir de cifras extraídas de CEPAL

¹⁰ No se debe confundir al Subsistema de Integración Económica, creado al amparo del Protocolo de Guatemala, con el Sistema de la Integración Centroamericana (SICA), que integra a los cinco anteriores junto a Panamá y Belice, y se deriva del Protocolo de Tegucigalpa a la Carta de la Organización de Estados Centroamericanos (ODECA) –que data de 1991–, y que a su vez conforma el marco institucional de la región.

3.2 PERÍODO DE ANÁLISIS

El período de análisis va de 1990 a 2005, ambos incluidos. La razón que subyace en la determinación de acotar el período en su parte superior en este año se explica por el hecho de que en octubre del mismo las asambleas legislativas de El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y República Dominicana ratificaron el Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos (DR-CAFTA) –la costarricense lo hizo dos años más tarde-, entrando en vigor a partir de 2006 en toda la región. En consecuencia, la enorme influencia que este último ha tenido en la economía centroamericana ha podido desdibujar, en cierta manera, las virtudes intrínsecas que el proceso de integración económica pudiera presentar en el largo plazo como motor de convergencia regional. De ahí que se corte el período de análisis en 2005, pues como se puede observar es el último año en el cual el proceso de integración funcionó sin “influencias” externas que pudiesen llegar a distorsionarlo de manera importante. Ahora, la posibilidad de ampliarlo a 2006 o 2007 implicaría estudiar unos años ya bajo la influencia del anterior y del Plan Puebla Panamá. En ese sentido, este último inicia su andadura en 2001, sin embargo, debido a que se trata de un proyecto de estricta cooperación en materia de infraestructura, llegamos a la conclusión de que podríamos trabajar con datos hasta 2005 sin miedo a pensar que haya podido generar una distorsión importante en los planes de política económica de la región, y concretamente en la virtudes del proceso de integración como impulsor de convergencia real.

Por su parte, el límite inferior queda determinado en 1990. Efectivamente, el rigor y la relevancia derivada de este tipo de estudios analíticos puede “quedar en entredicho” si no se realiza para un período suficientemente largo de tiempo. En nuestro caso, las dificultades con las que nos encontramos se explican por una serie de razones. En primer lugar, a pesar de que los Protocolos de Tegucigalpa y Guatemala no se firman hasta 1991 y 1993, respectivamente, el proceso de paz de Esquipulas se inicia en 1986, y tras la firma del Acuerdo del mismo nombre en 1987, las naciones centroamericanas suscriben en 1990 la Declaración de Antigua y la aprobación del PAECA. Así, el límite inferior del período queda determinado por un año que en cierto modo ejemplificaría el inicio de la reactivación del proceso de integración económica en la región, a la par que se

encuadraría en el inicio de una década que, bajo las propuestas de paz y seguridad democráticas derivadas de la paz de Esquipulas, será fundamental para el asentamiento de estos países como economías integradas en la economía mundial. Por otro lado no debemos olvidar la dificultad que implica la compilación de datos estadísticos para países como los tratados en este trabajo. En nuestro caso, adentrarnos en la década de los ochenta del pasado siglo para ampliar el marco temporal implicaría entrar en un período de evidente desorden económico en el istmo. Así, si bien podríamos ganar en cuanto a grados de libertad, también perderíamos en cuanto a rigor explicativo pues la convergencia o divergencia vendría de la mano de decisiones de política económica que no tendrían nada que ver con la reactivación del proceso de integración. Recordemos que este se rompe formalmente en 1970, y a lo largo de la siguiente década los desequilibrios macroeconómicos ocasionados por la crisis del petróleo, la crisis de la deuda y el conflicto bélico que asolaba toda la región provocan el estancamiento definitivo de cualquier plan integracionista. No hay decisiones consensuadas ni búsqueda de convergencia en cuanto a política macroeconómica. En ese contexto, la aceptación o el rechazo de hipótesis de convergencia se derivaría de cuestiones que nada tendrían que ver con una reactivación del proceso de integración, que formalmente sí se inicia en la pasada década.

3.3 CONDICIONANTES DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO

Pero si bien anteriormente matizábamos la necesidad de establecer un período temporal que quedase libre de influencias “externas”, a la hora de abordar un estudio de este tipo no es posible dejar de lado una serie de factores que en mayor o menor medida han minorado las posibilidades de expansión productiva del istmo. En este sentido los países aquí analizados presentan unas características que les diferencian de otros protagonistas de procesos de integración regional similares, y que en mayor o menor medida han podido condicionar su capacidad para aprovechar los beneficios económicos que presentan procesos como el aquí estudiado. Así, en primer lugar nos encontramos con una región totalmente vulnerable a los numerosos desastres meteorológicos que la han asolado en el período. En este sentido, a los problemas ocasionados por el huracán Mitch en 1998 debemos añadir la terrible se-

quía y los terremotos de El Salvador de 2001, así como la tormenta Stan de 2005, entre otros. Estos sin duda han mermado las posibilidades de producción de los países afectados y han obligado a los responsables de las políticas públicas a desviar ingentes partidas presupuestarias para la reconstrucción de los desastres ocasionados por los anteriores.

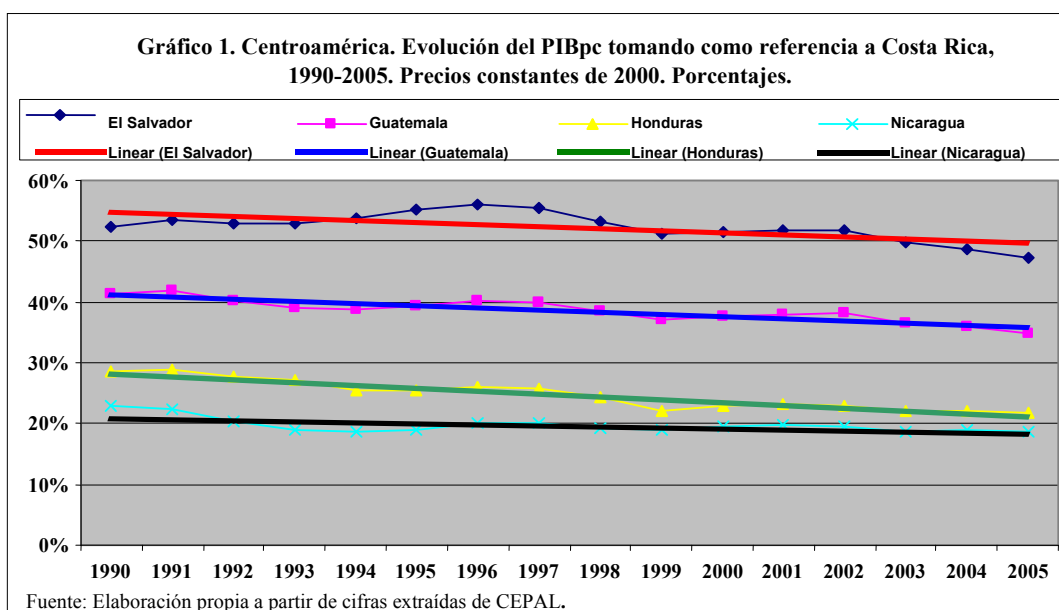
Por otro lado, en el plano social nos encontramos con una región fracturada que tras conseguir salir de un agudo proceso de guerra civil, presenta unos niveles de desigualdad de los más elevados del mundo y un índice de violencia y peligrosidad que convierte a la sociedad centroamericana en una de las más vulnerables a nivel mundial. Igualmente, a posibles errores de política económica, tanto en su concepto como en su implementación, debemos sumar por un lado la ausencia de un marco institucional adecuado que permita llevar a cabo políticas de desarrollo económico y comercial eficientes, y por otro una democracia débil que, al no proporcionar un adecuado contexto de estabilidad social, no supone un estímulo para los flujos de inversión extranjera, ni un impulso para procesos de inversión endógena. La influencia negativa que ejercen estas cuestiones en el crecimiento económico deja poco espacio a la discusión.

Finalmente, en el ámbito comercial se trata de países que presentan una matriz exportadora centrada en productos tradicionales de escaso

valor añadido. Además, su evolución se encuentra totalmente sujeta a los vaivenes de los precios de mercado internacional, y cualquier alteración negativa puede ocasionar serios problemas económicos. Tampoco podemos dejar de lado que presentan un sector industrial apenas desarrollado, y que esto no facilita la consecución de elevados niveles de especialización exportadora ni de competitividad internacional en dicho sector. En consecuencia, el sector exterior, poco diversificado y muy dependiente de la exportación de productos como el café, el banano o el camarón, presenta una capacidad muy limitada como potencial impulsor de elevados niveles de crecimiento económico.

3.4 CONVERGENCIA SIMPLE: EVOLUCIÓN DEL PIBpc A PRECIOS CONSTANTES

Matizadas estas cuestiones podemos ya entrar en el estudio analítico. Así, la existencia de *convergencia- absoluta* implica que dentro de un grupo de países que presentan características económico-institucionales similares, los que al inicio del período eran relativamente más pobres en términos de renta *per capita* deberían crecer más que los que eran relativamente más ricos al inicio del mismo. Es decir, en un grupo de países con sistemas políticos, estrategias de política económica y rasgos culturales similares, los niveles de vida deberían converger en el largo plazo. Pero, ¿cuál es la evidencia empírica para Centroamérica?



Si tomamos como referencia al país de la región con el mayor nivel de renta *per capita* en el período -es decir, Costa Rica-, los resultados obtenidos son los que se muestran en el Gráfico 1. Así, en la misma podemos observar como en un análisis simple de convergencia ninguno de los países con un nivel de renta *per capita* inferior al anterior muestra una tendencia hacia la convergencia de niveles de renta por habitante con respecto a éste. Esta conclusión se refuerza con los resultados de la estimación -Cuadro 2-, donde partiendo de un término independiente positivo, la pendiente de la línea de tendencia es negativa en todos los casos.

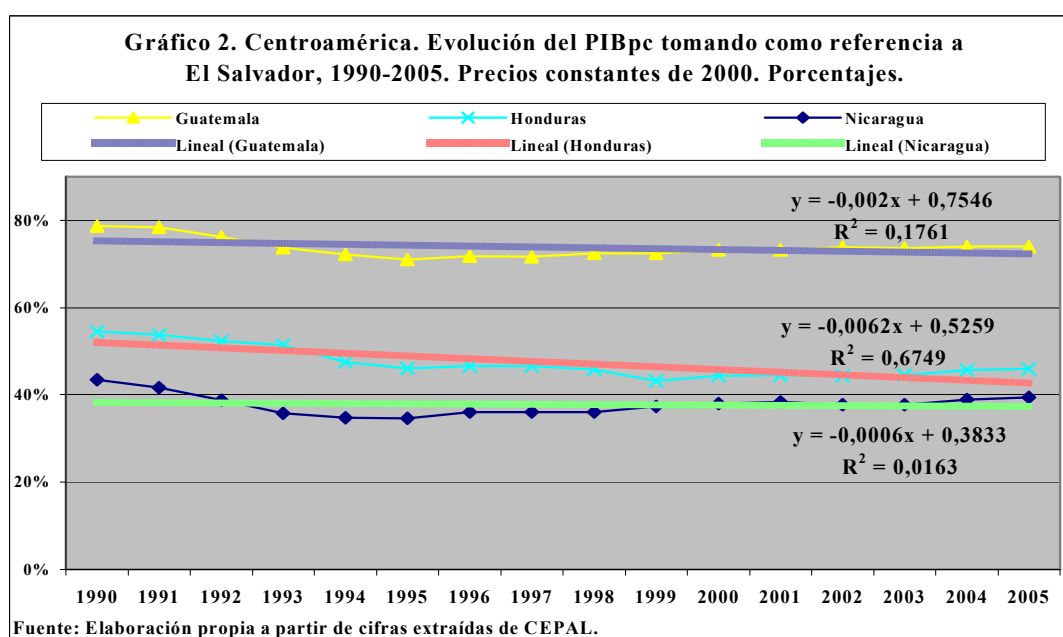
Cuadro 2. Centroamérica. Convergencia condicional. 1990-2005. Tomando como referencia a Costa Rica. Resultados de la estimación.

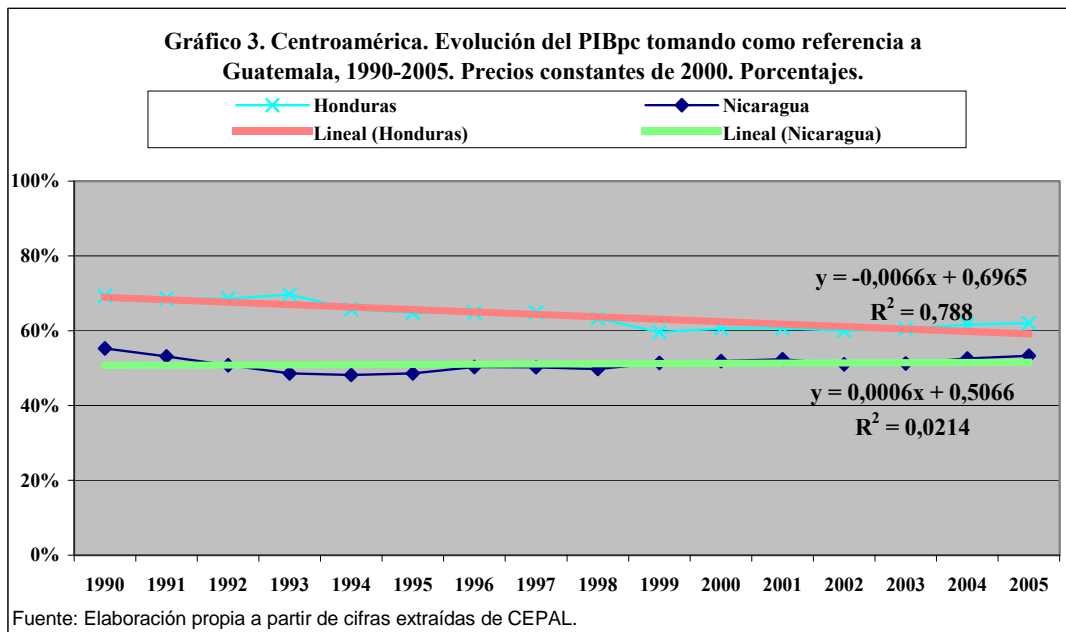
	Término independiente	Coefficiente	R ²
El Salvador	0,5529	-0,0035	0,4752
Guatemala	0,4166	-0,0036	0,8203
Honduras	0,2892	-0,0049	0,9102
Nicaragua	0,2117	-0,0017	0,4205

Fuente: Elaboración propia.

No obstante, para continuar con el análisis hemos creído conveniente realizar la misma operación para cada uno de los países de la región con mayor nivel de PIBpc, siempre excluyendo al país para el cual la estimación ya ha sido realizada. De esta manera, a continuación veremos los resultados obtenidos para la región tomando como referencia en primer lugar a El Salvador -excluyendo de esta manera del análisis a Costa Rica-, para seguir con Guatemala -excluyendo entonces a Costa Rica y a El Salvador-, y finalmente tomando como referencia a Honduras -excluyendo en consecuencia a todos los anteriores-.

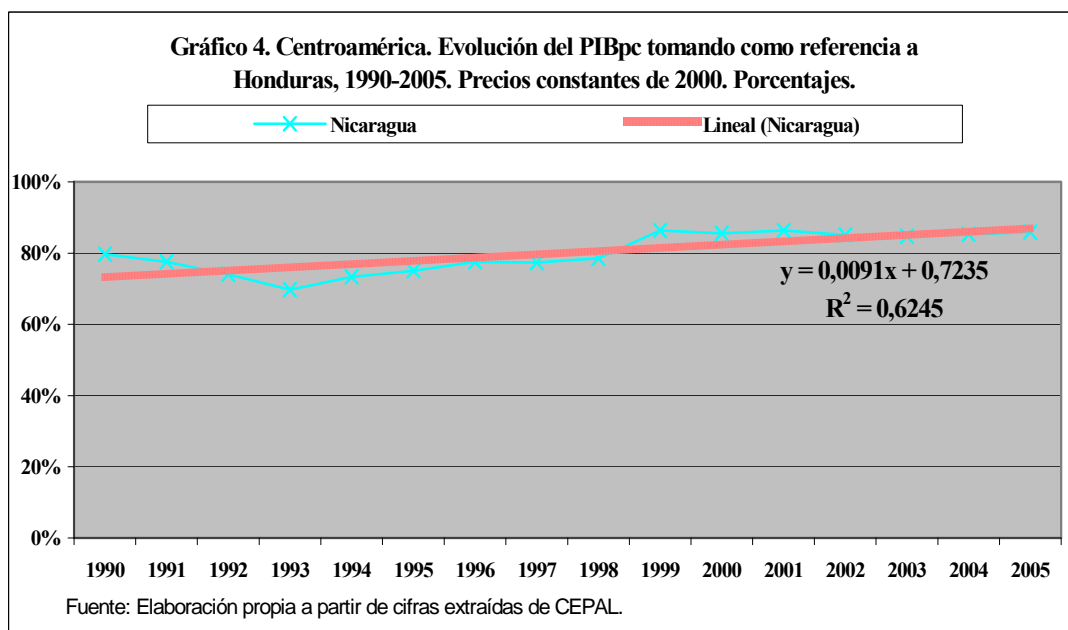
Así, si tomamos como referencia a El Salvador -Gráfico 2- la conclusión que obtenemos es la misma que el caso anterior. No existe convergencia entre los países analizados. Sin embargo, nos llama la atención cómo en el caso de Nicaragua la tendencia hacia la divergencia es muy leve, de modo que si nos fijamos en la misma a partir de la mitad de la década de los noventa, veremos como ésta evoluciona hacia la convergencia. Por lo tanto, a pesar de que en términos generales en el período estudiado no podemos concluir la evidencia empírica de convergencia en niveles de vida entre El Salvador y los países estudiados, a partir de 1995 en el caso de Nicaragua, y de manera muy leve para Guatemala, sí se percibe una leve tendencia hacia la misma.





A continuación, si tomamos como referencia a Guatemala –Gráfico 3-, la conclusión varía en el sentido de que no obstante no se aprecia convergencia en niveles de renta para Honduras, sí se aprecia para el caso de Nicaragua. Es decir, Nicaragua converge en niveles de renta *per capita* con Guatemala. Los resultados de la estimación así lo avalan, pues la pendiente de la recta, a pesar de presentar un valor verdaderamente reducido, es positiva¹¹.

Para concluir, el mismo estudio tomando como referencia Honduras nos muestra la existencia de una clara tendencia hacia la convergencia en niveles de renta *per capita* de Nicaragua con respecto a este país –Gráfico 4-. En este caso, la pendiente de la recta presenta una cifra positiva y claramente más elevada que en los dos casos anteriores. Ahora, esta evidencia positiva de convergencia no implica de ninguna manera que la evolución en niveles de vida



¹¹ De nuevo esta tendencia se incrementa a partir de 1995, y del mismo modo que en el caso anterior, el R^2 es notablemente reducido. Por lo que tendremos que tomar con cautela estos resultados.

de la región tienda a la misma. Como hemos demostrado, los países con mayores niveles de renta *per capita* –Costa Rica y El Salvador– muestran una clara divergencia con respecto al resto de sus países, y de igual manera entre ellos.

Por lo tanto, en este primer análisis la única evidencia de convergencia en niveles de renta por habitante se explicita entre los dos países más pobres de la región, sin que por ello se pueda concluir la existencia de convergencia en el istmo. Así, el país con un mayor nivel de renta por habitante diverge claramente en esta materia respecto a todos sus *socios* del proceso, de la misma manera que el siguiente país en nivel de renta *per capita* lo hace respecto a los restantes. En consecuencia, del análisis anterior podemos extraer como conclusión, aparte de la no existencia de convergencia simple en niveles de renta por habitante entre los países de mayor nivel y los de menor, la evidencia de diferentes ritmos de crecimiento del PIBpc. Sin embargo, este análisis es evidentemente superficial y exige de más pruebas de convergencia que nos permitan aumentar el rigor de nuestras afirmaciones.

3.5 CONVERGENCIA- β

La convergencia de tipo *beta* implica que los países con menores niveles de PIBpc al inicio

del período de análisis deberían presentar ritmos de crecimiento superiores a los de los países de mayor nivel inicial. Sin embargo, como podemos comprobar en un primer acercamiento analítico, este axioma no se cumple para nuestra región de estudio –Cuadro 3-. Así, vemos como los dos países con mayores niveles de PIBpc al inicio del período, Costa Rica y El Salvador por este orden, continúan siendo los países con mayores niveles de renta *per capita* al final del mismo, presentando asimismo los mayores porcentajes de crecimiento promedio anual.

Además, estos dos países son los únicos con ritmos de crecimiento promedio por encima de la media, y los únicos que han incrementado en proporción con respecto a la media regional, ya que tanto Guatemala, como Honduras y Nicaragua, han disminuido sus niveles de PIBpc en términos comparativos respecto a la media del istmo. De igual modo, estos dos últimos, además, son los países más pobres en cuanto a renta por habitante al inicio y al final del período, y los que presentan unos niveles de crecimiento promedio menores. Este hecho contradice de manera directa la exigencia principal para que podamos confirmar la hipótesis de *convergencia- β absoluta* entre un grupo de países. Pasemos a su análisis para corroborar esta afirmación.

Cuadro 3. Centroamérica. PIBpc, 1990-2005.
Dólares US de 2000 y porcentajes.

PIBpc en promedio y crecimiento					
Países	1990-1991	2004-2005	Crecimiento promedio anual 1990-1991	Crecimiento promedio anual 2004-2005	Crecimiento promedio anual 1990-2005
Costa Rica	3.119,53	4.422,79	0,29%	3,20%	2,41%
El Salvador	1.652,00	2.118,18	2,85%	0,51%	1,92%
Guatemala	1.297,89	1.567,49	0,93%	0,77%	1,30%
Honduras	894,53	969,71	-1,60%	2,06%	0,37%
Nicaragua	703,29	829,99	-2,47%	2,75%	0,91%
Centroamérica	1.416,69	1.777,76	0,40%	1,59%	1,53%

Comparativa respecto al promedio de la región					
Países	1990-1991	2004-2005	Crecimiento promedio anual 1990-1991	Crecimiento promedio anual 2004-2005	Crecimiento promedio anual 1990-2005
Costa Rica	220,20%	248,78%	72,25%	200,90%	157,17%
El Salvador	116,61%	119,15%	716,30%	32,27%	125,42%
Guatemala	91,61%	88,17%	232,94%	48,24%	84,65%
Honduras	63,14%	54,55%	44,46%	129,13%	24,39%
Nicaragua	49,64%	46,69%	46,27%	172,78%	59,40%

Fuente: Elaboración propia a partir de cifras extraídas de CEPAL.

Partiendo de la literatura teórica, para encontrar evidencia empírica de convergencia- β es necesario estimar la correlación existente entre la tasa de crecimiento medio de la renta *per capita* y el valor inicial de esta variable tomado en base logarítmica. En este sentido, como medida de la tasa de crecimiento medio de la renta *per capita* se ha utilizado la *tasa de crecimiento promedio acumulativa* (r), debido a que toma en cuenta el efecto de la acumulación del PIBpc a lo largo del tiempo. Esta queda definida como:

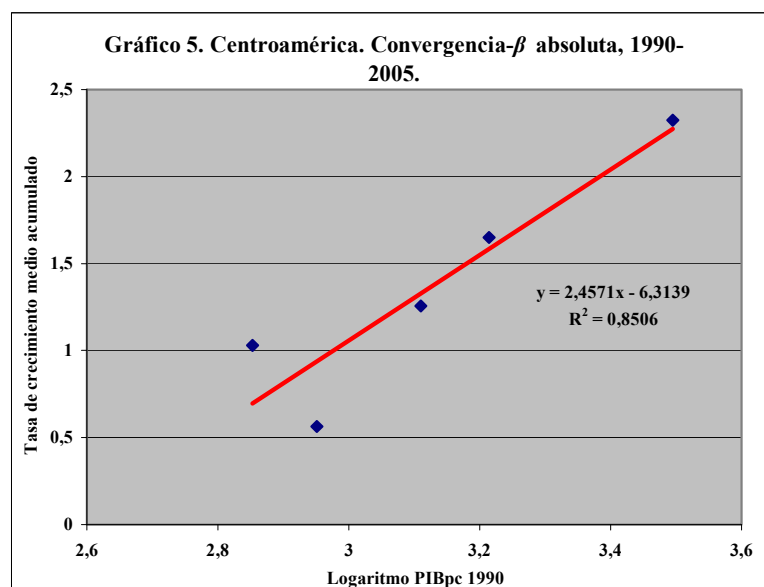
$$r = \left(\sqrt[t]{\frac{V_t}{V_o}} - 1 \right) \times 100$$

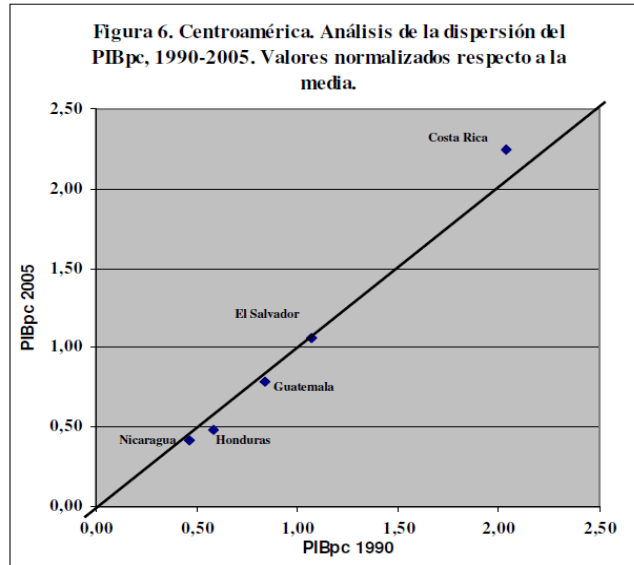
Donde V_t determina el valor de la variable al final del período, mientras que V_o lo hará para el inicio del mismo. Por otro lado, el número de observaciones quedará definido por la variable t .

Matizada esta cuestión, debemos recordar que cuando la correlación entre las variables analizadas sea negativa, podremos concluir la existencia de convergencia- β entre las economías analizadas. Sin embargo, la evidencia analítica

refuerza la conclusión extraída anteriormente, al mostrarnos la no existencia de convergencia de este tipo -Gráfico 5-.

Sin embargo, si estudiamos su evolución tomando como referencia los valores de las variables normalizados respecto a la media -Gráfico 6-, sí se observa la existencia de una distribución trimodal bien diferenciada, tanto en la distribución referida a 1990 como en la relativa a 2005. La primera, compuesta por Costa Rica, mejora claramente su posición respecto a 1990 -ya que se encuentra por encima de la bisectriz-, y presenta unas cifras de crecimiento que le han permitido distanciarse de manera sustancial del resto de los países integrantes del Subsistema de Integración Económica. El segundo grupo, conformado por El Salvador y Guatemala, se encontraría creciendo a unos niveles que no le han permitido converger en cuanto a renta *per capita* con el país que partía de una mejor situación al inicio del período, pero sí mantener su nivel de crecimiento dentro de la media de la región -levemente por debajo en el caso del segundo-. Finalmente, encontramos como Nicaragua y Honduras, países que partían de una posición muy rezagada respecto a los anteriores, no han conseguido unas cifras de crecimiento que les hayan permitido converger en cuanto a niveles de producción por habitante, y además no han mejorado su posición respecto al resto de sus socios.

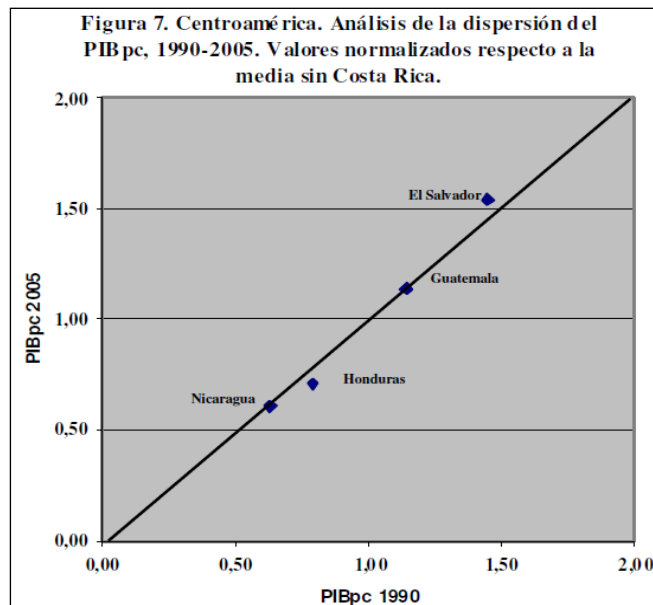




Fuente: elaboración propia.

Por lo tanto, es interesante concluir que sólo Costa Rica ha conseguido mejorar su posición con respecto al inicio del período¹², a pesar de que El Salvador y Guatemala presenten unos valores que les permitan continuar relativamente distanciados respecto a los otros dos. Ahora, el caso de Honduras es problemático pues siendo uno de los países con un nivel de renta por habitante más bajo de la región – Cuadro 3-, ha presentado un crecimiento medio en el período sustancialmente reducido – del 0,37%-, lo que le sitúa muy por debajo de la media del istmo en cuanto a niveles de crecimiento -24,39%-. Las conclusiones serían similares en el caso de excluir a Costa Rica del

análisis –Gráfico 7-. Así, veríamos como El Salvador se convertiría en el único país que mejoraría su posición respecto al inicio del período, diferenciándose claramente del resto de los países. Guatemala presentaría una situación idéntica a la del análisis anterior, mientras que Nicaragua y Honduras no conseguirían mejorar su posición, y por lo tanto converger respecto a los anteriores –como ya advertimos en el Gráfico 2-.



Fuente: elaboración propia.

¹² Los valores para El Salvador son de 1,07 y 1,06 para 1990 y 2005 respectivamente.

3.6 CONVERGENCIA- σ

Según las conclusiones obtenidas en el análisis anterior, durante el período 1990-2005 los países más ricos de la región en cuanto a niveles de renta por habitante –fundamentalmente Costa Rica, pero también El Salvador- presentan unos niveles de crecimiento superiores a los de sus socios –Cuadro 3; Gráficos 5, 6 y 7-. Esta cuestión nos puede invitar a pensar que debido a que se incrementa la brecha entre los niveles de PIBpc de los primeros y los segundos –Gráficos 1 y 2-, de igual manera se eleva la dispersión de esta variable macroeconómica en el global de la región. Sin embargo esta afirmación nos obliga a reforzar el estudio de convergencia mediante el análisis de la convergencia- σ . En ese sentido, como variable utilizaremos la evolución de la desviación típica del nivel de renta *per capita* expresado en logaritmos, y previamente normalizado respecto a la media:

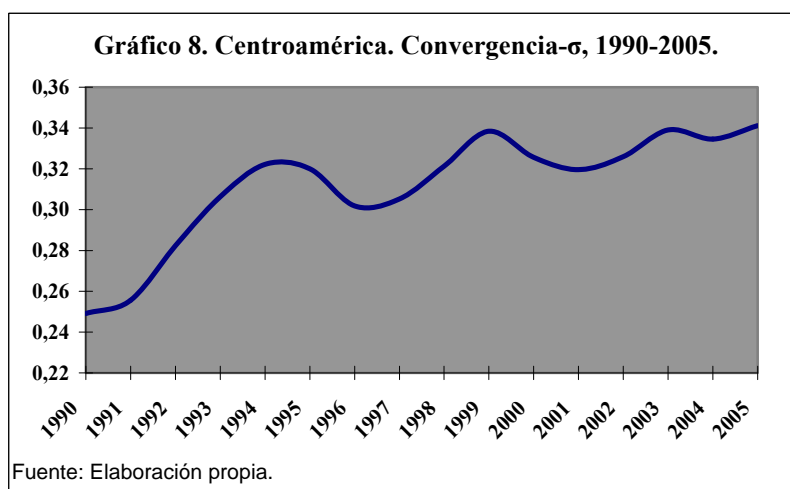
$$SD\ln_t = \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (\ln y_{it} - \overline{\ln y_t})^2 \right)^{1/2}$$

Bien, el Gráfico 8 muestra cómo esta ha ido aumentando de manera constante en el tiempo, lo que de nuevo sugiere la no aceptación de la hipótesis de convergencia en cuanto a niveles de renta por habitante entre las economías analizadas.

Pero si además reforzamos esta conclusión con la evidencia econométrica de los datos de la regresión –Cuadro 4-, podemos afirmar con mayor rigor la no existencia de convergencia *sigma* entre las economías centroamericanas.

Así, apreciamos como el estadístico de cada uno de los coeficientes presenta un grado de significación muy sugerente, con un valor inicial negativo y una pendiente positiva –señal inequívoca de tendencia incremental-. Mientras que el test ANOVA es asimismo óptimo, y los estadísticos de la regresión muestran un porcentaje de explicación de la varianza suficiente.

No obstante, puede ser interesante detenerse a observar la evolución de la variable, pues apreciamos cómo en los períodos 1995-1996 y 2000-2001 la dispersión se reduce –Gráfico 9-¹³. Si intentamos explicar estos leves períodos de convergencia mediante recesos en el nivel de crecimiento de los países que presentan mejores cifras, en el primero apreciamos un ligero estancamiento en el nivel de crecimiento del PIBpc de Costa Rica, probablemente fruto de problemas de control de la inflación y de un incremento del déficit del Sector Público y de la Deuda Pública como porcentaje del PIB. Mientras que en el caso de El Salvador, este se pudo deber a los problemas que el país comenzaba a tener a causa de la política económica cautelosa y restrictiva que estaba aplicando. Por su parte, en el segundo período apreciamos la misma situación, pero en el caso de Costa Rica esta grave desaceleración se pudo deber a problemas de inflación y de déficit por cuenta corriente ocasionados por el deterioro de los términos de intercambio. El caso de El Salvador se podría explicar por este mismo motivo, acrecentado por el hecho de que además sufrió severamente el envite de la grave sequía de 2001 y los terremotos que asolaron la región en 2001¹⁴.

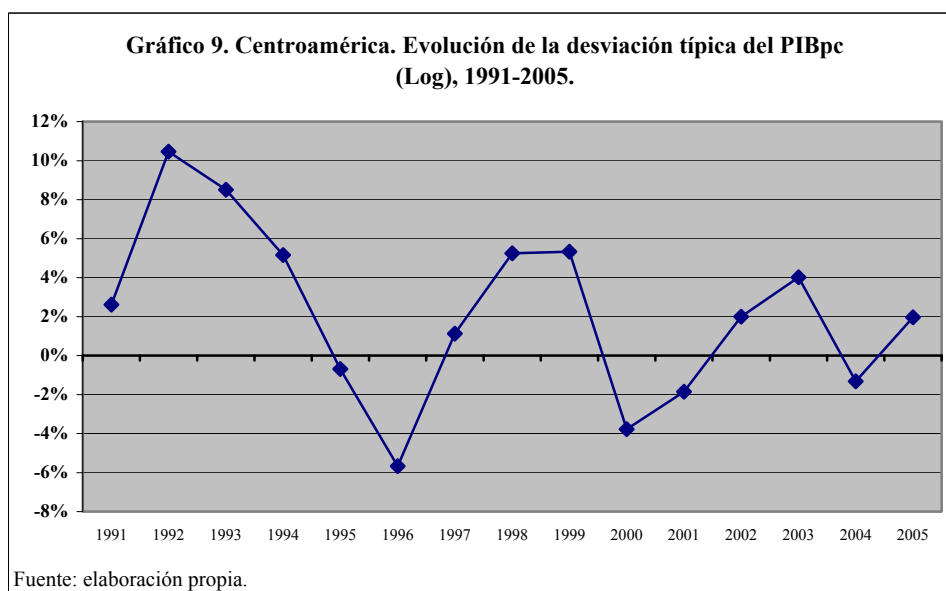


¹³ También en 2004 pero de una manera poco marcada.

¹⁴ Se profundizará sobre estas cuestiones en un futuro trabajo más amplio sobre el tema.

Cuadro 4. Centroamérica. Convergencia- σ . Valores de la regresión.

	Convergencia- σ	Convergencia- σ sin NI	Convergencia- σ sin CR	Convergencia- σ sin CR (1992-2005)	Convergencia- σ sin NI y CR	Convergencia- σ sin NI y CR (1999-2005)
F-Test	33,28459	144,09678	2,8857616	0,47305	31,404983	0,961571
Significance F	4,86E-05	9,313E-09	0,111469	0,504665	6,5E-05	0,364661
Constant term	-9,51064 (-5,58613)	-10,162174 (-11,776382)	-2,0927605 (-1,6141515)	0,7588858 (0,8089289)	-3,5391571 (-5,5191497)	1,0863577 (1,0399283)
β	0,004917 (5,76928)	0,0051858 (12,004032)	0,0011026 (1,698753)	-0,0003229 (-0,6877863)	0,001799 (5,6040149)	-0,0005118 (-0,9805973)
R²	0,70392	0,911447	0,1708991	0,0379258	0,6916638	0,1381256
Adjusted R²	0,682772	0,905121	0,1116776	---	0,6696398	---



Ahora bien, para dotar de mayor consistencia a nuestro estudio debemos descartar la posibilidad de errores en los resultados mediante una nueva prueba econométrica que nos muestre si la serie de dispersión contiene una raíz unitaria o una tendencia en el tiempo. En este sentido, se puede asegurar la existencia de convergencia- σ si el valor esperado de la diferencia entre el PIB *per cápita* de dos economías –en nuestro caso normalizado respecto a la media y en base logarítmica- disminuye con el tiempo y se acerca a cero en el largo plazo. Por lo tanto, la confirmación de hipótesis de convergencia- σ tiene la implicación de que cualquier diferencia entre los valores del PIB *per cápita* de dos países es transitoria, y por eso se espera que esta diferencia converja a cero con el tiempo. En términos econométricos esto significa que la serie de la dispersión entre dos eco-

nomías no puede contener una raíz unitaria o una tendencia de tiempo, ya que la presencia de una de éstas significaría que la diferencia de producto entre dos economías no converge a cero al hacer el horizonte de tiempo arbitrariamente largo (BCIE, 2002: p.20). A este respecto, la existencia de raíces unitarias puede ser detectada gráficamente mediante la representación de un correlograma, el cual medirá el grado de asociación existente entre dos variables aleatorias, y_s e y_t , de un mismo proceso estocástico. Así, la función de correlación podemos definirla de la siguiente manera:

$$\rho_{st} = r_{st} = \frac{C(Y_s Y_t)}{\sqrt{V(Y_s)}\sqrt{V(Y_t)}} \quad (s \neq t)$$

Siendo $C(.)$ la covarianza y $V(.)$ la varianza. Pero dado que en los procesos estacionarios débiles las autocorrelaciones dependen sólo del número de desfases que existen entre las variables aleatorias en cuestión, la función de autocorrelación se suele calcular y representar gráficamente en función de un orden k , siendo este el desfase correspondiente:

$$\rho_k = r_k = \frac{C(Y_t Y_{t-k})}{V(Y_t)} = \frac{\gamma_k}{\gamma_0} \quad (k = 0, \pm 1, \pm 2, \dots)$$

En consecuencia, la representación del correlograma nos indicará que una serie es no estacionaria, o contiene una raíz unitaria, si el valor de las autocorrelaciones decrece a lo largo del período de estudio. En nuestro caso, como sospechábamos por los análisis anteriores, el correlograma de la desviación típica de la renta por habitante de la región decrece progresivamente, lo que sugiere que esta serie de dispersión no es estacionaria en niveles – Gráfico 10-. Es decir, la serie de la dispersión entre las economías centroamericanas contiene una raíz unitaria o una tendencia en el tiempo, y por lo tanto la diferencia entre países respecto a la variable analizada –en este caso el PIBpc normalizado y en base logarítmica- no converge a cero en el tiempo. O dicho de otro modo, no determinará en ningún caso la existencia de convergencia en niveles de renta por habitante.

n embargo, el análisis de convergencia sigma presenta varias limitaciones, siendo una de las más importantes la relativa a la distribución del ingreso entre los integrantes de la muestra de análisis. Así, no permite ponderar por la población o por la renta relativa, y en conse-

cuencia proporciona unos resultados que no analizan la evolución de las disparidades de renta. En este sentido, la mayor parte de los análisis sobre desigualdad espacial han utilizado indicadores *per capita* medios por unidad geográfica, de modo que el cambio producido en dicha desigualdad en un período de tiempo puede ser considerado como un proceso de convergencia o divergencia *sigma*. De entre los anteriores, los más utilizados han sido el Índice de Gini:

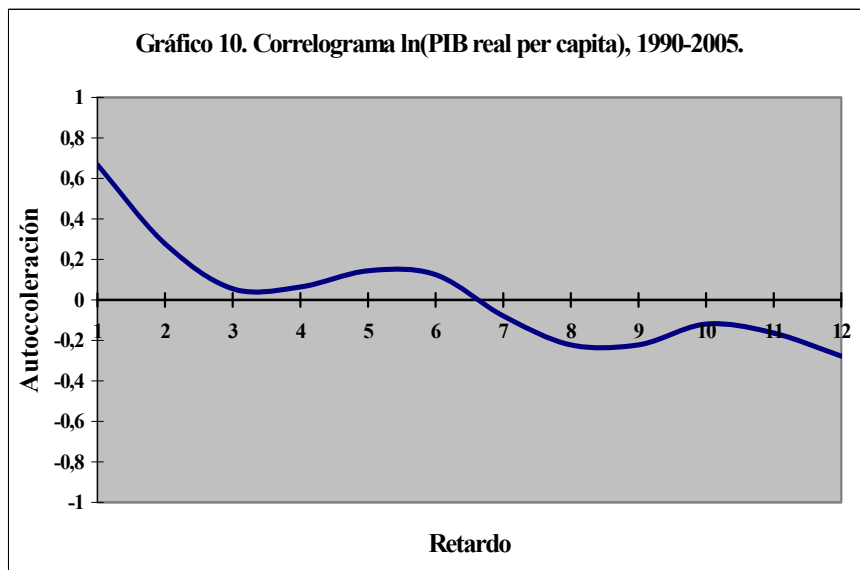
$$IG = \frac{1}{2n^2 y} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |y_i - y_j|,$$

donde $\bar{y} = \frac{\sum y_i}{n}$;

y los incluidos dentro de la familia de índices de *entropía generalizada* (GE). Estos últimos además presentan la ventaja de satisfacer los cuatro requisitos de Shorrocks (1982) que debería observar cualquier regla de descomposición factorial de la desigualdad: continuidad y simetría para la distribución global, continuidad y simetría para las distribuciones de los componentes factoriales, independencia del nivel de desagregación, y descomposición consistente. Así, la fórmula general de estos índices es la siguiente:

$$EG(\alpha) = \frac{1}{\beta^2 - \beta} \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{y_i}{y} \right)^\alpha - 1 \right]$$

De manera que los valores de EG podrán variar entre 0 e ∞ , implicando el primero igualdad



absoluta o equidistribución, y máxima desigualdad el segundo. Por su parte, el parámetro β representa el peso que se da a la distancia entre rentas en las diferentes partes de la distribución de la renta, de manera que, pudiendo tomar cualquier valor real, cuanto más se acerque a 0 ($\beta=0$) mayor será su sensibilidad ante cambios producidos en la parte baja de la distribución. Es decir, en nuestro caso, más sensible ante cambios en el nivel de renta *per capita* de los países más pobres. Mientras que cuanto mayor sea ($\beta=2$) más sensible será ante cambios en la parte alta de la distribución. Finalmente, si toma un valor unitario ($\beta=1$), aplicará el mismo peso a toda la distribución. Debido a que en este análisis nos interesa develar la posibilidad de convergencia dando un mayor peso a los cambios producidos en las rentas inferiores, utilizaremos solamente la primera posibilidad ($\beta=0$), que quedará definida como:

$$EG(0) = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \log \frac{\bar{y}}{y_i}$$

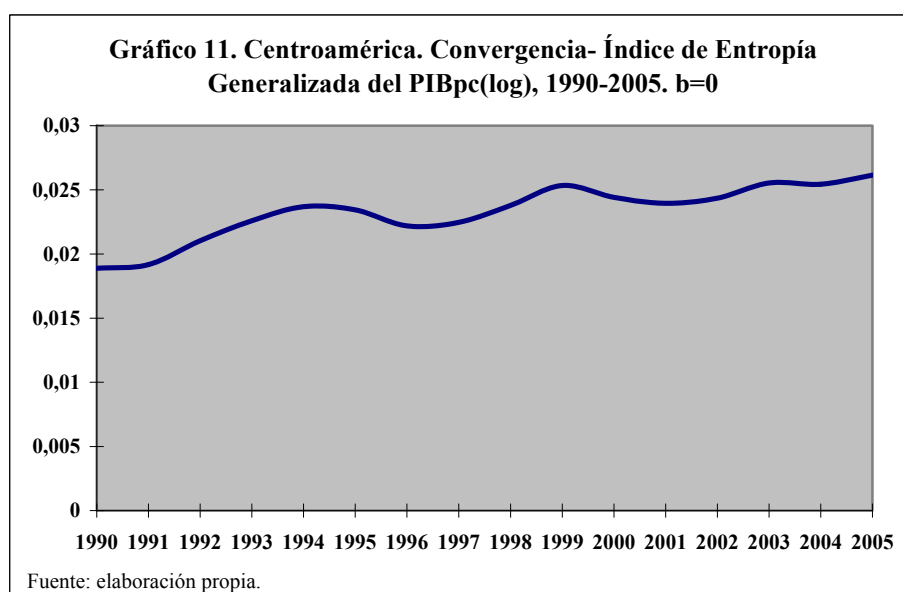
El resultado se aprecia en el Gráfico 11, donde la evolución claramente ascendente del índice nos indica de nuevo un aumento de las disparidades en la distribución de renta por habitante entre los países analizados, y por lo tanto una ausencia de convergencia- σ .

3.7 CONVERGENCIA- σ ENTRE GRUPOS DE PAÍSES

Las pruebas realizadas demuestran la ausencia de convergencia- β absoluta y de convergencia- σ entre los cinco países centroamericanos. No obstante, con la intención de ahondar algo más en la posibilidad de convergencia, a continuación procederemos a realizar un análisis de convergencia- σ para una serie de grupos de países –Gráfico 12-. De este modo, si en primer lugar excluimos a Nicaragua del análisis, apreciamos como la dispersión se reduce considerablemente, pero no tanto como en el caso de la exclusión de Costa Rica. Este hecho nos ayuda a comprender la enorme influencia que tiene la evolución del PIBpc del segundo en este estudio de dispersión, siendo probablemente el motivo por el cual la exclusión de este país reduce los niveles de manera tan evidente. Finalmente, la exclusión de ambos de nuestro análisis presentaría la evolución del grado de dispersión más reducida. Veamos estos casos uno a uno.

3.7.1 Análisis sin Nicaragua

Como acabamos de comentar, la exclusión de este país reduce el grado de dispersión del estudio sustancialmente. No obstante, la evidencia econométrica nos indica la no existencia de convergencia *sigma* entre el grupo de países que comprendería este subgrupo - Cuadro 4-. Así, el elevado porcentaje en el cual



la regresión explicaría el espectro de análisis, se ve acompañado por una pendiente positiva y un término independiente negativo. Valores que indiscutiblemente nos invitan a concluir la existencia de divergencia.

3.7.2 Análisis sin Costa Rica

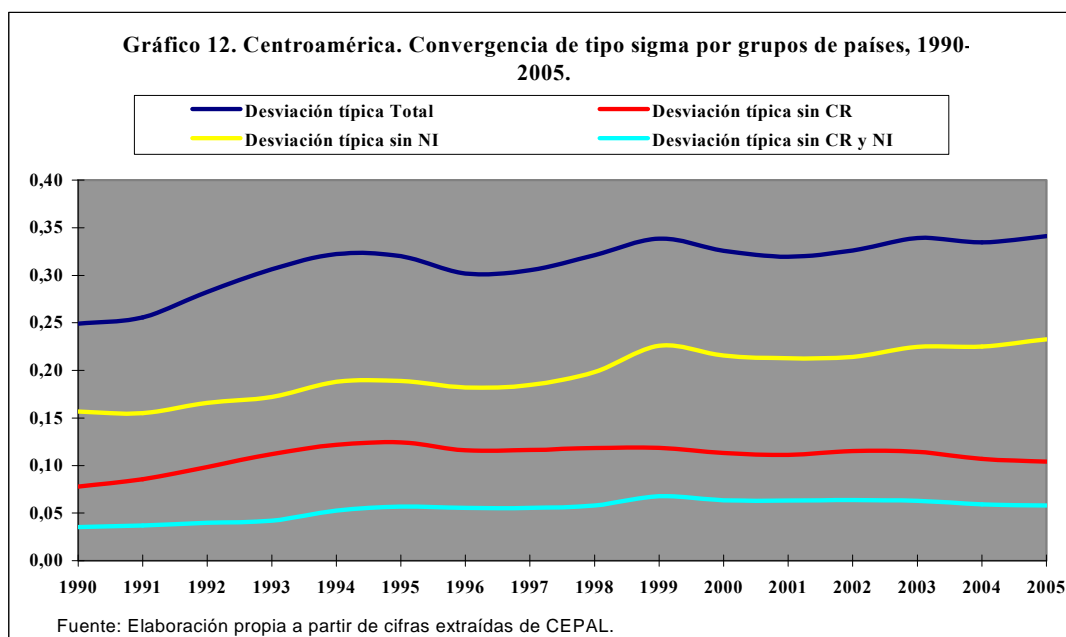
En este caso el grado de dispersión se reduce todavía más que en el caso anterior, mostrando una tendencia levemente divergente, pero de un nivel más moderado. Sin embargo, los estadísticos de la regresión muestran unos valores sustancialmente peores -Cuadro 4-. Consecuentemente, a pesar de que el término independiente es negativo y la pendiente positiva, éstos muestran un grado de significación cuestionable. En consecuencia, el porcentaje de explicación de la regresión nos pone en alerta sobre la posibilidad de extraer conclusiones definitivas. Indistintamente, como conclusión final sí podemos afirmar la no existencia de convergencia *sigma* entre El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua.

regresión realizada concluye en *convergencia*: 1992.

En este sentido la regresión econométrica nos presenta que en el período 1992-2005 se ha dado convergencia de tipo *sigma* entre este grupo de países -Cuadro 4-. Sin embargo los resultados obtenidos en la estimación son bastante cuestionables, por lo que tomaremos este resultado con mucha cautela y nos limitaremos a presentar la posibilidad de convergencia, a pesar de ser conscientes de que la observación de el Gráfico 11 sí nos invitaría a concluirla.

3.7.3 Análisis sin Costa Rica ni Nicaragua

Finalmente, si excluimos a estos dos países de la regresión, lo que evaluaremos en este caso es la existencia de convergencia de tipo *sigma* entre El Salvador, Guatemala y Honduras¹⁵. Así, la evidencia econométrica nos desmiente esta posibilidad y nos muestra una tendencia hacia la divergencia, eso sí, con una pendiente muy reducida -Cuadro 4-. Cuestión que nos



Ahora, como ejercicio de estricta curiosidad, no deja de ser interesante aplicar el análisis a este mismo grupo de países pero para un período temporal más reducido. Esto es, para el período 1992-2005. Esta surge después de observar el Gráfico 12 y percibir cómo claramente, a partir de 1995, la tendencia hacia la convergencia es bastante evidente para este grupo de países. Pero para poder realizar el análisis con el mayor número de observaciones y así dotarle de un número mayor de grados de libertad, se ha ido hacia atrás en el período hasta dar con el primer año a partir del cual la

aventura a afirmar que a pesar de la existencia de divergencia entre estos tres países, ésta es leve y con los niveles de dispersión más reducidos de todos los estudios realizados.

Por consiguiente, el hecho de concluir la evaluación con una divergencia tan leve entre estos tres países, junto con la enorme curiosidad que siempre nos incita a jugar con este tipo de herramientas, nos ha empujado tam-

¹⁵ Grupo de países a los que se ha venido llamando como "triángulo del norte".

bién a buscar evidencias en materia de convergencia para este grupo de países. Así, la hemos encontrado a partir de 1999. Pero si examinamos esta posibilidad para el período 1999-2005 de nuevo la existencia de la misma se ve empañada por unos valores de los estadísticos de la regresión poco rigurosos -Cuadro 4-. En consecuencia, tampoco concluiremos en este caso que de manera consistente nos encontramos ante evidencia de convergencia *sigma* entre Guatemala, El Salvador y Honduras para el período 1999-2005.

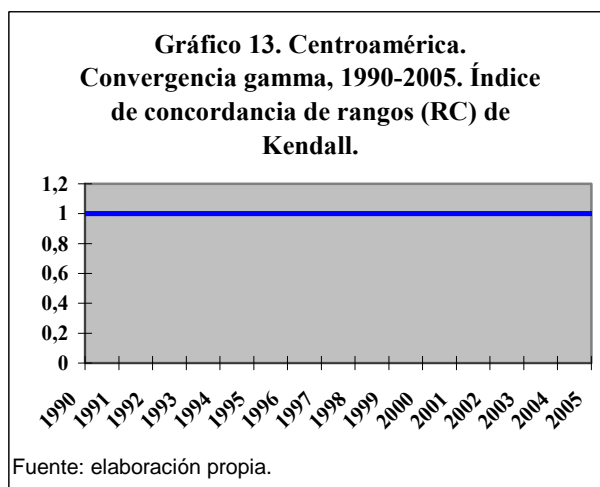
3.8 CONVERGENCIA- γ

Ya hemos dejado constancia de la no aceptación de la hipótesis de convergencia entre los países centroamericanos para los análisis de convergencia *beta absoluta*, *sigma*, *sigma* mediante índices de *entropía generalizada*, y *sigma* por grupos de países. Sin embargo para concluir con nuestro análisis pensamos que es necesario recurrir a la última posibilidad de evidencia de convergencia que de manera general presenta la literatura: la convergencia- γ . Ya hemos comentado que la idea que subyace en este tipo de análisis es la de ampliar las herramientas anteriores mediante un estudio que permita cuantificar las alteraciones que se han producido en la ordenación de las regiones en lo relativo a la variable de estudio –la renta por habitante en nuestro caso-. Este tipo de convergencia se puede contrastar mediante la observación de la dispersión de las reordenaciones a través del índice de concordancia de rangos (RC) propuesto por Kendall:

$$RC_t = \frac{\text{var}[R(y)_{it} + R(y)_{io}]}{\text{var}[2R(y)_{io}]}$$

donde R es el orden o rango de cada país y $\text{var}(R)$ es la varianza del anterior. Este índice se situará siempre entre 0 y 1, representando un valor próximo a 0 una elevada movilidad dentro de la distribución, y por lo tanto de convergencia, y un valor próximo a 1 una mínima movilidad y por lo tanto ausencia de la misma. Un valor del índice igual a 1 a lo largo del período implicará una nula movilidad en la distribución y por lo tanto una ausencia completa de convergencia de este tipo. Este último caso es el que presenta la evidencia empírica para nuestro conjunto de países –Gráfico 13-. Por lo tanto el análisis de movilidad transversal nos indica que no se ha dado el más mínimo movimiento en la ordenación o ranking en

cuanto a niveles de PIBpc en la región, y por lo tanto de convergencia de este tipo.



4. Conclusiones

No hemos podido encontrar, en el período que abarca desde 1990 a 2005, evidencia de convergencia real en niveles de renta *per capita* entre los países que integran el Subsistema de Integración Económica Centroamericana. Hemos realizado pruebas de convergencia *beta*, *sigma*, *sigma* mediante índices de *entropía generalizada* y *gamma*, y en ninguno de los casos podemos apreciar una tendencia hacia la misma. Por lo tanto, el estudio realizado permite concluir la aceptación de la hipótesis de la que partíamos al inicio del trabajo. Es decir, que *en el período analizado no ha habido convergencia en niveles de renta por habitante entre los países integrantes del Subsistema de Integración Económica Centroamericana*. Por el contrario, sí se percibe cómo los países que al inicio del mismo presentaban unos niveles de PIB por habitante por encima de la media de la región –Costa Rica y El Salvador- han mostrado un ritmo de crecimiento que les ha permitido incrementar el diferencial respecto a Guatemala, Honduras y Nicaragua, los cuales mostraban, al final del mismo, un nivel de PIBpc respecto a la media regional inferior al inicial.

En consecuencia, el proceso de integración reactivado en la pasada década de los noventa no ha funcionado como un resorte que permita disminuir la brecha existente en cuanto a la variable analizada. Esto es, las posibilidades de expansión productiva vía liberalización comercial no han sido suficientes para potenciar la convergencia económica. En este sentido, la

vinculación histórica y económica que presentan estos países debería haber posibilitado la creación de políticas de cooperación que evitase que los países más vulnerables se viesen perjudicados en términos comerciales por el proceso. Sin embargo, no existe a nivel regional una adecuada homogeneización de la política comercial, ni tampoco mecanismos que permitan un mejor aprovechamiento de los beneficios comerciales para aquellos países aparentemente más vulnerables a la apertura comercial. Tampoco existen mecanismos que los compensen fiscalmente y les permitan sanear una balanza comercial deficitaria demasiado dependiente de ingresos vía remesas, préstamos de organismos internacionales y cooperación internacional.

Es necesario emprender políticas activas que disminuyan las deficiencias existentes y potencien el crecimiento económico de los países más rezagados en cuanto a niveles de renta por habitante. Ahora bien, la articulación de una política fiscal que fomente la disminución de la brecha existente no se contempla en los planes de desarrollo que toman como base el “regio-

nalismo abierto”, ni tampoco en los diferentes Tratados y Protocolos que pueblan el proceso de integración centroamericano. Sin embargo, podrían suponer un fuerte impulso para el logro de los objetivos planteados por el Subsistema de Integración Centroamericano, y permitir así a los países más vulnerables beneficiarse de un proceso que en términos generales no da muestras de convergencia real entre sus integrantes.

No podemos olvidar que la base de la ruptura del proceso de integración en la pasada década de los setenta radicó en el hecho de que Honduras presentaba una balanza comercial intraregional marcadamente deficitaria, y la ausencia de instrumentos formales que permitiesen a este país un mayor beneficio del proceso le llevó a abandonarlo. Si no se establecen instrumentos de integración positiva que permitan a los países más vulnerables una contraprestación fiscal o presupuestaria, es posible que la consecución de mayores niveles de integración suponga un serio problema en el futuro, e incluso que una situación similar a la protagonizada por este país se pueda repetir.

Referencias bibliográficas

- Abramovitz, A. (1986): "Catching Up, Forging Ahead, and Falling Behind", en *The Journal of Economic History*, Vol. 46, No. 2, The Tasks of Economic History, junio, pp. 385-406.
- Abramovitz, M. (1994): "Catch-up and Convergence in the Postward Growth Boom and After", en Baumol, W. et al. (Eds.), *Convergence of Productivity: Cross-National Studies and Historical Evidence*. Nueva York, Oxford University Press, pp. 86-125.
- Aghion, P. y Howitt, P. (1992): "A Model of Growth Through Creative Destruction", en *Econometrica*, Vol. 60, No. 2, marzo, pp. 323-351.
- Alesina, A. y Perotti, R. (1993): "Income distribution, political instability, and investment", en *NBER, Working Paper* No 4486, Cambridge, Massachusetts.
- Barro, R. J. (1989): "A cross-country study of growth, saving and government", en *NBER, Working Paper* No 2855, Cambridge, Massachusetts.
- Barro, R. J. (1991): "Economic Growth in a Cross Section of Countries", en *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 106, No. 2, mayo, pp. 407-443.
- Barro, R. J. (1997): *Determinants of economic growth: a cross-country empirical study*. Cambridge/London, The MIT Press.
- Barro, R. J. y Lee, J-W. (1994): "Sources of economic growth", en *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, Vol. 40, junio, pp. 1-46.
- Barro, R. J. y Sala-i-Martin, X. (1991): "Convergence Across States and Regions; Comments and Discussion", en *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 1, pp. 107-158.
- Barro, R. J. y Sala-i-Martin, X. (1992a): "Convergence", en *The Journal of Political Economy*, Vol. 100, No. 2, abril, pp. 223-251.
- Barro, R. J. y Sala-i-Martin, X. (1992b): "Regional growth and migration: a Japan-US comparison", en *NBER, Working Paper* No 4038, Cambridge, Massachusetts.
- Barro, R. J. and Sala-i-Martin, X (1995): *Economic growth*. New York, McGraw-Hill.
- Baumol, W. J. (1986): "Productivity Growth, Convergence, and Welfare: What the Long-Run Data Show", en *The American Economic Review*, Vol. 76, No. 5, diciembre, pp. 1072-1085.
- Baumol, W. J. y Wolff, E. (1988): "Productivity Growth, Convergence, and Welfare: Reply", en *The American Economic Review*, Vol. 78, No. 5, diciembre, pp. 1155-1159.
- Ben-David, D. (1993): "Equalizing Exchange: Trade Liberalization and Income Convergence", en *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 108, No. 3, agosto, pp. 653-679.
- Boyle, G.E. y McCarthy, T.G. (1997): "A Simple Measure of Beta Convergence", en *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol. 59, No. 2, pp. 257-264.
- Boyle, G.E. y McCarthy, T.G. (1999): "Simple Measures of Convergence in Per Capita GDP: A Note on Some Further International Evidence", en *Applied Economics Letters*, Vol. 6, No. 6, pp. 343-347.
- Cannon, E. S. y Duck, N. W. (2000): "Galton's Fallacy and Economic Convergence", en *Oxford Economic Papers*, Vol. 52, pp.415-419.
- Cass, D. (1965): "Optimum Growth in an Aggregative Model of Capital Accumulation", en *The Review of Economic Studies*, Vol. 32, No. 3, julio, pp. 233-240.
- CEPAL (1994): *El regionalismo abierto en América Latina y el Caribe: la integración económica al servicio de la transformación productiva con equidad*. Santiago de Chile.
- Charles, J. (2002): *Introduction to economic growth*. New York, W.W. Norton & Company.

- Cuadrado, J. R., García, B. y Raymond, J. L. (1999): "Regional Convergence in Productivity and Productive Structure: The Spanish Case", en *International Regional Science Review*, Vol. 22, No. 1, pp. 36-54.
- Cuadrado, J. R., Mancha, T. y Garrido, R. (1999): "Disparidades regionales y convergencia en España, 1980-1995", en *Revista de Estudios Regionales*, No. 55, pp. 109-137.
- De Gregorio, J. (1993): "Inflation, taxation, and long-run growth", en *Journal of Monetary Economics*, Vol. 31, No 3, junio, pp. 271-298.
- De Long, J. B. (1988): "Productivity Growth, Convergence, and Welfare: Comment", en *The American Economic Review*, Vol. 78, No. 5, diciembre, pp. 1138-1154.
- Dollar, D. y Kraay, A. (2002): "Growth is good for the poor", en *Journal of Economic Growth*, Vol. 7, No. 3, septiembre, pp. 195-225.
- Dollar, D. y Wolff, E. N. (1988): "Convergence of Industry Labor Productivity among Advanced Economies, 1963-1982", en *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 70, No. 4, noviembre, pp. 549-558.
- Dollar, D. y Wolff, E. N. (1993): *Competitiveness, Convergence and International Specialization*. Cambridge, Massachusetts Institute of Technology.
- Doppelhofer, G., Miller, R. I. y Sala-i-Martin, X. (2000): "Determinants of Long-Term Growth: a Bayesian Averaging of Classical Estimates (BACE) Approach", en *NBER, Working Paper No 7750*, Cambridge, Massachusetts.
- Doppelhofer, G., Miller, R. I. y Sala-i-Martin, X. (2004): "Determinants of Long-Term Growth: a Bayesian Averaging of Classical Estimates (BACE) Approach", en *The American Economic Review*, Vol. 94, No. 4, septiembre, pp. 813-835.
- Dowrick, S. y Nguyen D. (1989): "OECD Comparative Economic Growth 1950-85: Catch Up and Convergence", en *American Economic Review*, Vol. 79, No 5, pp. 1010-1030.
- Draper, M. y Herce, J. A. (1994): "Infraestructuras y crecimiento: un panorama", en *Revista de Economía Aplicada*, No. 6, pp. 129-168.
- Fisher, S. (1993): "The role of macroeconomic factors in growth", en *NBER, Working Paper No 4565*, Cambridge, Massachusetts.
- Friedman, M. (1992): "Do Old Fallacies Ever Die?", en *Journal Economic Literature*, Vol. 30, No. 4, diciembre, pp. 2129-2132.
- Goerlich, F. J. y Mas, M. (2001): "Inequality in Spain, 1973-91: Contribution to a Regional Database", en *Review of Income and Wealth*, Vol. 47, No. 3, pp. 361-378.
- Gordo, E. y Martín, C. (1995): "El ajuste comercial de España en el mercado de la UE: inferencias sobre su impacto en la convergencia real", en *Papeles de Economía Española*, No. 63, pp. 164-177.
- Grossman, G. M. (1992): *Imperfect competition and international trade*. Cambridge, Massachusetts Institute of Technology.
- Grossman, G. M. and Helpman, E. (1991): *Innovation and growth in the global economy*. Cambridge, Massachusetts Institute of Technology.
- Gwartney, J., Lawson, R. y Block, W. (1996): *Economic Freedom of the World, 1975-1995*. Vancouver, The Fraser Institute.
- Kanbur, R. y Lustig, N. (1999): "Why Is Inequality Back on the Agenda?", comunicación presentada en la Annual Bank Conference on Development Economics, Banco Mundial, Washington, DC. Documento digital disponible en: http://www.iadb.org/sds/publication/publication_671_e.htm
- Kendall, M. y Stuart, A. (1968): *The advanced theory of statistics*, 3 Vols. London, Charles Griffin. Ed. 1958-1966.

- King, R. G. y Levine, R. (1993): "Finance, entrepreneurship and growth", en *Journal of Monetary Economics*, Vol. 32, No 3, diciembre, pp. 513-542.
- Knack, S. y Keefer, P. (1995): "Institutions and Economic Performance: Cross-Country Tests Using Alternative Institutional Measures", en *Economics & Politics*, Vol. 7, No 3, noviembre, pp. 207-227.
- Koopmans, T. C. (1965): "On the concept of optimal economic growth", en *The Econometric Approach to Development Planning*, Amsterdam, North-Holland, pp.225-287.
- Krugman, P. (1990): *Rethinking international trade*. Cambridge/London, The MIT Press.
- Krugman, P. (1992): *Geografía y comercio*. Barcelona, Antoni Bosch.
- Lucas, R. E. (1988): "On the Mechanics of Economic Development", en *Journal of Monetary Economics*, No. 22, pp. 3-42.
- Lucas, R. E. (2000): "Some Macroeconomics for the 21st Century", en *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 14, No. 1, invierno, pp. 159-168.
- Maddison, A. (1995): *Monitoring the World Economy, 1820-1992*. Paris. OCDE.
- Mankiw, N. G., Romer, D. y Weil, D. N. (1992): "A Contribution to the Empirics of Economic Growth", en *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 107, No. 2, mayo, pp. 407-437.
- Martín, C. (1995): "La convergencia real en Europa: un referente clave para la política económica española", en *Papeles de Economía Española*, No. 63, pp. 2-17.
- Martín, F. (2008b): "Evolución de las disparidades espaciales en América Latina. 1950-2008", en *Principios*, No 11, pp. 25-44.
- Milanovic, B. (2005): *Worlds Apart: Global and International Inequality, 1950-2000*. Princeton, Princeton University Press.
- Milanovic, B. (2006): "Economic Integration and Income Convergence: not such a strong link?", en *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 88, No. 4, noviembre, pp. 659-670.
- Nieto, J. A. (2004): "La experiencia de los fondos estructurales de la UE: posible aplicación a Centroamérica", en *Información Comercial Española*, No. 817, septiembre, pp. 161-183.
- Nieto, J. A. (2005): *Organización económica internacional y globalización. Los organismos internacionales en la economía mundial*. Madrid, Siglo XXI de España Editores.
- Nieto, J. A. (2007): "Central American economic integration in the context of relations between the European Union and Latin America", Documento de Trabajo No. 3/2007, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad Complutense de Madrid.
- Padoa-Schioppa, T. (1987): *Eficacia, estabilidad y equidad: una estrategia para la evolución del sistema económico de la Comunidad Europea. Informe de Tommaso Padoa-Schioppa*. Madrid, Alianza Editorial.
- Pritchett, L. (1997): "Divergence, Big Time", en *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 11, No. 3, pp. 3-17.
- Quah, D. T. (1993): "Galton's Fallacy and the Test of the Convergence Hypothesis", en *Journal of Economics*, Vol. 95, No. 4, mayo, pp. 427-443.
- Quah, D. T. (1994): "Exploiting cross-section variation for unit root inference in dynamic data", en *Economics Letters*, Vol. 44, No 1-2, pp. 9-19.
- Quah, D. T. (1996a): "Empirics for economic growth and convergence", en *European Economic Review*, Vol. 40, pp. 1353-1375.
- Quah, D. T. (1996b): "Twin Peaks: Growth and Convergence in Models of Distribution Dynamics", en *The Economic Journal*, Vol. 105, julio, pp. 1045-1055.

- Ramsey, F. P. (1928): "A Mathematical Theory of Saving", en *The Economic Journal*, Vol. 38, No. 152, diciembre, pp.543-559.
- Romer, P. (1989): "Human capital and growth. Theory and evidence", en *NBER, Working Paper* No 3173, Cambridge, Massachussets.
- Romer, P. (1990): "Endogenous Technological Change", en *Journal of Political Economy*, Vol.98, No. 5, pp. 71-102.
- Roubini, N. y Sala-i-Martin, X. (1992): "Financial repression and economic growth", en *Journal of Development Economics*, Vol. 39, No 1, julio, pp. 5-30.
- Sachs, J. D. y Warner, A. (1997): *Natural Resource Abundance and Economic Growth*. Cambridge, Harvard University.
- Sala-i-Martin, X. (1996a): "Regional cohesion: Evidence and theories of regional growth and convergence", en *European Economic Review*, Vol. 40, No 6, pp. 1325-1352.
- Sala-i-Martin, X. (1996b): "The Classical Approach to Convergence Analysis", en *The Economic Journal*, Vol. 106, No. 437, Julio, pp. 1019-1036.
- Sala-i-Martin, X (2002): *Apuntes de crecimiento económico*. Barcelona, Antoni Boch.
- Shorrocks, A. F. (1982): "Inequality decomposition by factor components", en *Econometrica*, Vol. 50, No. 1, pp. 193-212.
- Solow, R. (1956): "A Contribution to the Theory of Economic Growth", en *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70, No. 1, febrero, pp.65-94. 7

Últimos títulos publicados

DOCUMENTOS DE TRABAJO “EL VALOR ECONÓMICO DEL ESPAÑOL”

- DT 14/10 Antonio Alonso, José; Gutiérrez, Rodolfo: *Lengua y emigración: España y el español en las migraciones internacionales.*
- DT 13/08 de Diego Álvarez, Dorotea; Rodrigues-Silveira, Rodrigo; Carrera Troyano Miguel: *Estrategias para el Desarrollo del Cluster de Enseñanza de Español en Salamanca*
- DT 12/08 Quirós Romero, Cipriano: *Lengua e internacionalización: El papel de la lengua en la internacionalización de las operadoras de telecomunicaciones.*
- DT 11/08 Girón, Francisco Javier; Cañada, Agustín: *La contribución de la lengua española al PIB y al empleo: una aproximación macroeconómica.*
- DT 10/08 Jiménez, Juan Carlos; Narbona, Aranzazu: *El español en el comercio internacional.*
- DT 09/07 Carrera, Miguel; Ogonowski, Michał: *El valor económico del español: España ante el espejo de Polonia.*
- DT 08/07 Rojo, Guillermo: *El español en la red.*
- DT 07/07 Carrera, Miguel; Bonete, Rafael; Muñoz de Bustillo, Rafael: *El programa ERASMUS en el marco del valor económico de la Enseñanza del Español como Lengua Extranjera.*
- DT 06/07 Criado, María Jesús: *Inmigración y población latina en los Estados Unidos: un perfil socio-demográfico.*
- DT 05/07 Gutiérrez, Rodolfo: *Lengua, migraciones y mercado de trabajo.*
- DT 04/07 Quirós Romero, Cipriano; Crespo Galán, Jorge: *Sociedad de la Información y presencia del español en Internet.*
- DT 03/06 Moreno Fernández, Francisco; Otero Roth, Jaime: *Demografía de la lengua española.*
- DT 02/06 Alonso, José Antonio: *Naturaleza económica de la lengua.*
- DT 01/06 Jiménez, Juan Carlos: *La Economía de la lengua: una visión de conjunto.*

WORKING PAPERS

- WP 07/10 Vázquez, Guillermo: *Convergencia real en Centroamérica: evidencia empírica para el período 1990-2005.*
- WP 06/10 P. Jože; Kostevc, Damijan, Črt; Rojec, Matija: *Does a foreign subsidiary's network status affect its innovation activity? Evidence from post-socialist economies.*
- WP 05/10 Garcimartín, Carlos; Rivas Luis; García Martínez, Pilar: *On the role of relative prices and capital flows in balance-of-payments constrained growth: the experiences of Portugal and Spain in the euro area.*
- WP 04/10 Álvarez, Ignacio; Luengo, Fernando: *Financiarización, empleo y salario en la UE: el impacto de las nuevas estrategias empresariales.*
- WP 03/10 Sass, Magdolna: *Foreign direct investments and relocations in business services – what are the locational factors? The case of Hungary.*

- WP 02/10 Santos-Arteaga, Francisco J.: *Bank Runs Without Sunspots*.
- WP 01/10 Donoso, Vicente; Martín, Víctor: *La sostenibilidad del déficit exterior de España*.
- WP 14/09 Dobado, Rafael; García, Héctor: *Neither so low nor so short! Wages and heights in eighteenth and early nineteenth centuries colonial Hispanic America*.
- WP 13/09 Alonso, José Antonio: *Colonisation, formal and informal institutions, and development*.
- WP 12/09 Álvarez, Francisco: *Opportunity cost of CO2 emission reductions: developing vs. developed economies*.
- WP 11/09 J. André, Francisco: *Los Biocombustibles. El Estado de la cuestión*.
- WP 10/09 Luengo, Fernando: *Las deslocalizaciones internacionales. Una visión desde la economía crítica*
- WP 09/09 Dobado, Rafael; Guerrero, David: *The Integration of Western Hemisphere Grain Markets in the Eighteenth Century: Early Progress and Decline of Globalization*.
- WP 08/09 Álvarez, Isabel; Marín, Raquel; Maldonado, Georgina: *Internal and external factors of competitiveness in the middle-income countries*.
- WP 07/09 Minondo, Asier: *Especialización productiva y crecimiento en los países de renta media*.
- WP 06/09 Martín, Víctor; Donoso, Vicente: *Selección de mercados prioritarios para los Países de Renta Media*.
- WP 05/09 Donoso, Vicente; Martín, Víctor: *Exportaciones y crecimiento económico: estudios empíricos*.
- WP 04/09 Minondo, Asier; Requena, Francisco: *¿Qué explica las diferencias en el crecimiento de las exportaciones entre los países de renta media?*
- WP 03/09 Alonso, José Antonio; Garcimartín, Carlos: *The Determinants of Institutional Quality. More on the Debate*.
- WP 02/09 Granda, Inés; Fonfría, Antonio: *Technology and economic inequality effects on international trade*.
- WP 01/09 Molero, José; Portela, Javier y Álvarez Isabel: *Innovative MNEs' Subsidiaries in different domestic environments*.
- WP 08/08 Boege, Volker; Brown, Anne; Clements, Kevin y Nolan Anna: *¿Qué es lo "fallido"? ¿Los Estados del Sur, o la investigación y las políticas de Occidente? Un estudio sobre órdenes políticos híbridos y los Estados emergentes*.
- WP 07/08 Medialdea García, Bibiana; Álvarez Peralta, Nacho: *Liberalización financiera internacional, inversores institucionales y gobierno corporativo de la empresa*
- WP 06/08 Álvarez, Isabel; Marín, Raquel: *FDI and world heterogeneities: The role of absorptive capacities*
- WP 05/08 Molero, José; García, Antonio: *Factors affecting innovation revisited*
- WP 04/08 Tezanos Vázquez, Sergio: *The Spanish pattern of aid giving*
- WP 03/08 Fernández, Esther; Pérez, Rafaela; Ruiz, Jesús: *Double Dividend in an Endogenous Growth Model with Pollution and Abatement*
- WP 02/08 Álvarez, Francisco; Camiña, Ester: *Moral hazard and tradeable pollution emission permits*.
- WP 01/08 Cerdá Tena, Emilio; Quiroga Gómez, Sonia: *Cost-loss decision models with risk aversion*.

- WP 05/07 Palazuelos, Enrique; García, Clara: *La transición energética en China.*
- WP 04/07 Palazuelos, Enrique: *Dinámica macroeconómica de Estados Unidos: ¿Transición entre dos recesiones?*
- WP 03/07 Angulo, Gloria: *Opinión pública, participación ciudadana y política de cooperación en España.*
- WP 02/07 Luengo, Fernando; Álvarez, Ignacio: *Integración comercial y dinámica económica: España ante el reto de la ampliación.*
- WP 01/07 Álvarez, Isabel; Magaña, Gerardo: *ICT and Cross-Country Comparisons: A proposal of a new composite index.*
- WP 05/06 Schünemann, Julia: *Cooperación interregional e interregionalismo: una aproximación social-constructivista.*
- WP 04/06 Kruijt, Dirk: *América Latina. Democracia, pobreza y violencia: Viejos y nuevos actores.*
- WP 03/06 Donoso, Vicente; Martín, Víctor: *Exportaciones y crecimiento en España (1980-2004): Cointegración y simulación de Montecarlo.*
- WP 02/06 García Sánchez, Antonio; Molero, José: *Innovación en servicios en la UE: Una aproximación a la densidad de innovación y la importancia económica de los innovadores a partir de los datos agregados de la CIS3.*
- WP 01/06 Briscoe, Ivan: *Debt crises, political change and the state in the developing world.*
- WP 06/05 Palazuelos, Enrique: *Fases del crecimiento económico de los países de la Unión Europea-15.*
- WP 05/05 Leyra, Begoña: *Trabajo infantil femenino: Las niñas en las calles de la Ciudad de México.*
- WP 04/05 Álvarez, Isabel; Fonfría, Antonio; Marín Raquel: *The role of networking in the competitiveness profile of Spanish firms.*
- WP 03/05 Kausch, Kristina; Barreñada, Isaías: *Alliance of Civilizations. International Security and Cosmopolitan Democracy.*
- WP 02/05 Sastre, Luis: *An alternative model for the trade balance of countries with open economies: the Spanish case.*
- WP 01/05 Díaz de la Guardia, Carlos; Molero, José; Valadez, Patricia: *International competitiveness in services in some European countries: Basic facts and a preliminary attempt of interpretation.*
- WP 03/04 Angulo, Gloria: *La opinión pública española y la ayuda al desarrollo.*
- WP 02/04 Freres, Christian; Mold, Andrew: *European Union trade policy and the poor. Towards improving the poverty impact of the GSP in Latin America.*
- WP 01/04 Álvarez, Isabel; Molero, José: *Technology and the generation of international knowledge spillovers. An application to Spanish manufacturing firms.*

POLICY PAPERS

- PP 01/10 Molero, José: *Factores críticos de la innovación tecnológica en la economía española.*
- PP 03/09 Ferguson, Lucy: *Analysing the Gender Dimensions of Tourism as a Development Strategy.*
- PP 02/09 Carrasco Gallego José Antonio: *La Ronda de Doha y los países de renta media.*
- PP 01/09 Rodríguez Blanco, Eugenia: *Género, Cultura y Desarrollo: Límites y oportunidades para el cambio cultural pro-igualdad de género en Mozambique.*

- PP 04/08 Tezanos, Sergio: *Políticas públicas de apoyo a la investigación para el desarrollo. Los casos de Canadá, Holanda y Reino Unido*
- PP 03/08 Mattioli, Natalia *Including Disability into Development Cooperation. Analysis of Initiatives by National and International Donors*
- PP 02/08 Elizondo, Luis: *Espacio para Respirar: El humanitarismo en Afganistán (2001-2008)*.
- PP 01/08 Caramés Boada, Albert: *Desarme como vínculo entre seguridad y desarrollo. La reintegración comunitaria en los programas de Desarme, desmovilización y reintegración (DDR) de combatientes en Haití.*
- PP 03/07 Guimón, José: *Government strategies to attract R&D-intensive FDI.*
- PP 02/07 Czaplińska, Agata: *Building public support for development cooperation.*
- PP 01/07 Martínez, Ignacio: *La cooperación de las ONGD españolas en Perú: hacia una acción más estratégica.*
- PP 02/06 Ruiz Sandoval, Erika: *Latinoamericanos con destino a Europa: Migración, remesas y codesarrollo como temas emergentes en la relación UE-AL.*
- PP 01/06 Freres, Christian; Sanahuja, José Antonio: *Hacia una nueva estrategia en las relaciones Unión Europea – América Latina.*
- PP 04/05 Manalo, Rosario; Reyes, Melanie: *The MDGs: Boon or bane for gender equality and women's rights?*
- PP 03/05 Fernández, Rafael: *Irlanda y Finlandia: dos modelos de especialización en tecnologías avanzadas.*
- PP 02/05 Alonso, José Antonio; Garcimartín, Carlos: *Apertura comercial y estrategia de desarrollo.*
- PP 01/05 Lorente, Maite: *Diálogos entre culturas: una reflexión sobre feminismo, género, desarrollo y mujeres indígenas kichwuas.*
- PP 02/04 Álvarez, Isabel: *La política europea de I+D: Situación actual y perspectivas.*
- PP 01/04 Alonso, José Antonio; Lozano, Liliana; Prialé, María Ángela: *La cooperación cultural española: Más allá de la promoción exterior.*