



BANCO DE GUATEMALA

Documentos de Trabajo

CENTRAL BANK OF GUATEMALA

Working Papers

No. 119

**CUARENTA AÑOS DE REGÍMENES CAMBIARIOS
EN CENTROAMÉRICA Y LA REPÚBLICA
DOMINICANA: CLASIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y
LECCIONES***

Año 2011

Autor:

Herberth Solórzano Somoza

*Mención Honorífica, reconocimiento otorgado por el Jurado Calificador del Certamen Permanente de Investigación sobre Temas de Interés para la Banca Central Dr. Manuel Noriega Morales, Edición XXII





BANCO DE GUATEMALA

La serie de Documentos de Trabajo del Banco de Guatemala es una publicación que divulga los trabajos de investigación económica realizados por el personal del Banco Central o por personas ajenas a la institución, bajo encargo de la misma. El propósito de esta serie de documentos es aportar investigación técnica sobre temas relevantes, tratando de presentar nuevos puntos de vista que sirvan de análisis y discusión. Los Documentos de Trabajo contienen conclusiones de carácter preliminar, las cuales están sujetas a modificación, de conformidad con el intercambio de ideas y de la retroalimentación que reciban los autores.

La publicación de Documentos de Trabajo no está sujeta a la aprobación previa de los miembros de la Junta Monetaria del Banco de Guatemala. Por lo tanto, la metodología, el análisis y las conclusiones que dichos documentos contengan son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no necesariamente representan la opinión del Banco de Guatemala o de las autoridades de la institución.

*****©*****

The Central Bank of Guatemala Working Papers Series is a publication that contains economic research documents produced by the Central Bank staff or by external researchers, upon the Bank's request. The publication's purpose is to provide technical economic research about relevant topics, trying to present new points of view that can be used for analysis and discussion. Such working papers contain preliminary conclusions, which are subject to being modified according to the exchange of ideas, and to feedback provided to the authors.

The Central Bank of Guatemala Working Papers Series is not subject to previous approval by the Central Bank Board. Therefore, their methodologies, analysis and conclusions are of exclusive responsibility of their authors, and do not necessarily represent the opinion of either the Central Bank or its authorities.

Cuarenta Años de Regímenes Cambiarios en Centroamérica y la República Dominicana: Clasificación, Evaluación y Lecciones

Durante los últimos años ha crecido el interés por la clasificación de los regímenes cambiarios en las economías del istmo centroamericano y su consecuente impacto en la evaluación del desempeño macroeconómico de la región. Sin embargo, es ampliamente conocido que las clasificaciones oficiales existentes pudieran no estar reflejando oportunamente lo utilizado en un determinado país durante un período establecido. Además, la carencia de estudios de este tipo hace que los encargados de política económica se apoyen únicamente en estas clasificaciones para la elaboración de sus respectivas evaluaciones. Esto tiene implicaciones importantes para los países de la región, ya que dichas clasificaciones podrían estar sobrestimando las bondades o deficiencias de ciertos regímenes de tipo de cambio y estar produciendo evaluaciones de desempeño erróneas. En este sentido, el objetivo de este documento es analizar la evolución y clasificación de los regímenes cambiarios en los países centroamericanos y de la República Dominicana durante las últimas cuatro décadas. Para el efecto, se revisan los recientes esfuerzos y avances que se han tenido en la construcción de medidas alternativas elaboradas por diferentes autores. Adicionalmente, se propone una metodología simple que argumenta que se necesitan al menos dos parámetros para clasificar adecuadamente a los regímenes cambiarios: el cambio porcentual en la tendencia del tipo de cambio y su comportamiento con respecto a las desviaciones de dicha tendencia. Uno de los aportes más relevantes del presente estudio es que permite observar las consecuencias de una clasificación equivocada sobre la evaluación del desempeño macroeconómico en los países de la región.

Contenido

1.	Introducción	3
2.	Clasificación de los Regímenes Cambiarios	6
2.1.	Revisión de la literatura	7
2.2.	Metodología basada en el concepto de “presión del mercado cambiario”	13
2.3.	El caso de Centroamérica y el de la República Dominicana	24
2.4.	La política cambiaria en Centroamérica y en la República Dominicana después de “la paridad” frente al dólar	33
2.5.	Consideraciones finales	64
3.	Regímenes Cambiarios y Desempeño Económico	67
3.1.	Revisión de la literatura	68
3.2.	Regímenes cambiarios e inflación	70
3.3.	Regímenes cambiarios y crecimiento económico	76
3.4.	Regímenes cambiarios y las crisis cambiarias y bancarias	80
3.5.	El caso de Centroamérica y el de la República Dominicana	84
3.6.	Consideraciones finales	101
4.	Conclusiones	103
	<i>Referencias</i>	108
	<i>Apéndice A</i>	116
	<i>Apéndice B</i>	123
	<i>Apéndice C</i>	130

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los retos más importantes que enfrentan aquellos que desean comprender las características y consecuencias de los regímenes cambiarios es la correcta identificación e implementación de un esquema de clasificación. Este esquema debe definir las categorías que constituyen a un régimen cambiario y proveer de un conjunto de criterios que clasifique la experiencia de un país en una de esas categorías, previamente establecidas, para un período de tiempo determinado. Obviamente, las anteriores tareas son sumamente complicadas.

Los esquemas de clasificación varían en muchas dimensiones. La dicotomía central radica en los regímenes declarados públicamente por el gobierno (clasificación *de jure*) y aquellos basados en la práctica (clasificación *de facto*). Estos datos incluyen información de diversas variables, como por ejemplo, el tipo de cambio y las reservas internacionales, entre otras. Otra distinción es el número de categorías. Los esquemas de clasificación pueden incluir únicamente dos categorías generales (por ejemplo, “tipo de cambio fijo” y “tipo de cambio flexible”) o un conjunto más amplio de categorías basado en definiciones más específicas (por ejemplo, “tipo de cambio de flotación administrada” y “tipo de cambio de flexibilidad limitada”) (Klein y Shambaugh, 2010).

En este contexto, en la primera parte de este documento se discute un área de reciente investigación que se ha dedicado a la clasificación de regímenes cambiarios según su comportamiento y que se basa, explícita o implícitamente, en considerar en qué grado los gobiernos responden a presiones en el mercado cambiario ya sea con intervenciones oficiales o dejando que el tipo de cambio se ajuste libremente. En particular, se analiza la metodología propuesta por Willett, Kim y Nitithanprapas (2007)

(en adelante WKN) y su aplicación a los países de Centroamérica y de la República Dominicana durante el período 1970-2008. Esta metodología subraya que los estudios que se han realizado previamente no le han dado la suficiente atención a los fundamentos micro analíticos de las medidas utilizadas para una correcta clasificación y que esto, a su vez, ha derivado en ciertos problemas.

En este contexto, se examina el tema de las tendencias y se argumenta que al menos dos parámetros –coeficientes de la tendencia y de las desviaciones con respecto a la tendencia- son necesarios para la clasificación general de los regímenes cambiarios. A su vez, se compara ésta metodología con la elaborada por Reinhart y Rogoff (2004) (en adelante RR) y la del Fondo Monetario Internacional (en adelante FMI). En general, se concluye que para el caso de los países en cuestión, la clasificación de RR y la del FMI no proporcionan una clasificación adecuada de los regímenes cambiarios durante los años que abarca el estudio y, por lo tanto, los resultados obtenidos por este autor proporcionan una clasificación más exacta para los países de la región.

Una vez analizadas las clasificaciones de los regímenes cambiarios en los países centroamericanos y la República Dominicana, el objetivo de la segunda parte de este estudio, es el de examinar las relaciones entre los regímenes cambiarios y el desempeño económico de los países. En este sentido, el debate económico sobre los méritos relativos de los tipos de cambio fijo y flexible sobre el desempeño económico, se remonta a lo que ha llegado a conocerse como el “debate de las dos esquinas” (Fischer, 2001). Los partidarios del tipo de cambio fijo, argumentan que este tipo de régimen proporciona credibilidad y, consecuentemente, resulta en una inflación más baja, un ambiente económico más estable y un crecimiento económico más rápido. Por su parte, los

partidarios de la flexibilidad cambiaria, han argumentado que una de las principales bondades de este régimen es que, bajo tipo de cambio flexible, la economía cuenta con una mayor habilidad para ajustarse a choques externos. De acuerdo a esta visión, que data de al menos hace sesenta años aproximadamente (Meade, 1951), los países con un sistema de tipo de cambio flexible son capaces de absorber de mejor forma los choques provenientes del exterior.

Para evaluar formalmente si un conjunto de indicadores de desempeño económico, que incluye variables como el PIB y la inflación, se han comportado de manera distinta entre los países examinados y sus respectivos regímenes cambiarios, se conducen una serie de test estadísticos que incluyen, entre otros, el de la igualdad de las medias y las medianas de las series utilizado por Edwards (2001). Además, se computa el test no paramétrico de Kruskal –Wallis sobre la igualdad de las distribuciones. Asimismo, con el fin de examinar si los países que han utilizado tipo de cambio fijo con rigidez absoluta han obtenido desempeños macroeconómicos diferentes a los demás países, se estima un modelo econométrico de panel para las economías centroamericanas y de la República Dominicana. Los resultados de este modelo confirman los obtenidos utilizando las otras técnicas estadísticas.

En resumen, el análisis reportado en este capítulo sugiere que, cuando se compara con otros países, los países que han utilizado tipo de cambio fijo con rigidez absoluta: (a) han crecido a tasas significativamente más bajas; (b) han tenido un desempeño fiscal similar comparado al de los países con tipos de cambio de flotación administrada; (c) han tenido déficit en cuenta corriente más bajos, comparados con el registrado por los países con regímenes de tipo de cambio convencional y de paridad móvil, pero mayores a los

registrados bajo flotaciones administradas; (d) han registrado inflaciones más bajas; y, (e) utilizando la información disponible sobre varios episodios de diferentes tipos de crisis que han afectado a la región, las crisis bancarias y de balanza de pagos y/o cambiarias han tendido a ocurrir más frecuentemente bajo tipos de cambio administrados, pero la incidencia de episodios de reversión de capitales (*sudden stops*) en Centroamérica y la República Dominicana, ha sido mayor bajo regímenes de tipo de cambio fijo convencional.

2. CLASIFICACIÓN DE REGÍMENES CAMBIARIOS

Recientemente ha crecido el interés por el desarrollo de clasificaciones de regímenes cambiarios que vayan más allá de las designaciones oficiales reportadas por los gobiernos al FMI. Las investigaciones recientes en esta área se han dedicado a las clasificaciones basadas, explícita o implícitamente, en considerar en qué grado los gobiernos responden a las presiones en el mercado cambiario con intervenciones oficiales o, por el contrario, permiten que el tipo de cambio se ajuste libremente.

La metodología utilizada en este primer capítulo está basada en WKN. Esta metodología señala que los esfuerzos anteriores no han puesto suficiente atención a los fundamentos micro analíticos de las medidas utilizadas para una correcta clasificación y, consecuentemente, han derivado en diferentes problemas. En particular, WKN hace énfasis en dos tipos de problemas. El primero, es el uso inapropiado de las desviaciones estándar o varianzas cuando existen tendencias en los datos, como los observados bajo el régimen de paridades móviles o los que existen cuando las series muestran quiebres

estructurales, como por ejemplo, bajo el régimen de tipo de cambio fijo convencional¹. En dichas circunstancias, los autores señalan la necesidad de la utilización de más de un parámetro para describir de mejor manera los regímenes cambiarios en cuestión. El segundo problema es el del concepto de “propensión a intervenir”. En el contexto de la presión del mercado cambiario (*Exchange Market Pressure*, EMP por sus siglas en inglés), el concepto está claramente definido únicamente para los casos de intervención que se conocen como “intervenciones que van contra el viento” (*leaning against the wind*), es decir, en las que el banco central interviene inyectando reservas internacionales al mercado cambiario (disminución de las reservas internacionales) cuando el tipo de cambio se está depreciando (aumento en el tipo de cambio). Sin embargo, un buen número de observaciones de las variaciones en las reservas internacionales y en el tipo de cambio tienen el signo contrario al esperado, es decir, disminuciones de las reservas van acompañadas de apreciaciones cambiarias. El simple uso de las varianzas de las series, por ejemplo, no permite analizar este problema.

2.1. *Revisión de la literatura*

Inicialmente, los economistas interesados en los regímenes cambiarios hicieron un uso extensivo de la clasificación oficial del FMI, sin embargo, no paso mucho tiempo para que se reconociera que dicha clasificación tenía al menos dos serios problemas. El primero era que esta clasificación no distinguía entre las categorías más importantes de los tipos de cambio que son relevantes para las investigaciones económicas y/o académicas. Un segundo problema era que las categorías estaban basadas en las declaraciones de los gobiernos sobre sus políticas cambiarias y que estas descripciones

¹ Este problema también es abordado por Calvo y Reinhart (2002).

oficiales (*de jure*) frecuentemente diferían grandemente de las políticas que realmente perseguían dichos gobiernos (*de facto*). Por ejemplo, un número de países que oficialmente se clasificaban como países bajo tipo de cambio flexible o flotante, de hecho, manejaban su política cambiaria en forma idéntica a la utilizada por países que tenían régimen de tipo de cambio de flotación administrada (un ejemplo es el de Guatemala y el de la República Dominicana en los años recientes).

El reconocimiento de los problemas de esta medición, conllevaron a dos tipos de respuestas. La primera fue la elaboración de una clasificación alternativa a la original del FMI, siendo ésta más detallada y que fue realizada por el mismo FMI, la cual fue publicada en 1999. Esta clasificación es muy superior a la anterior, tanto en la delineación de las categorías de los regímenes como en el detalle analítico de las mismas, ya que incorpora el juicio de los expertos del FMI sobre lo que los gobiernos están haciendo y no solamente lo que dicen que hacen². La otra alternativa, desarrollada principalmente por investigadores académicos, ha consistido en el desarrollo de mediciones basadas en el comportamiento del tipo de cambio y/o de las intervenciones oficiales (típicamente aproximadas por la variación de las reservas internacionales, debido entre otras cosas, a que son muy pocos los países que publican datos históricos de sus intervenciones cambiarias).

Una de las clasificaciones más conocidas es el impresionante esfuerzo realizado por RR, la cual es conocida como la clasificación “natural” y que pone énfasis en el comportamiento del tipo de cambio en el mercado negro o mercados paralelos y el

² Ver Tabla 1 en el Apéndice A.

comportamiento estadístico del tipo de cambio y las reservas internacionales³. Una de sus mayores innovaciones es el énfasis en los tipos de cambio determinados en el mercado. Los autores utilizan datos históricos para separar si el país en cuestión tiene o no, tipos de cambio múltiple o mercados paralelos. Si es así, clasifican el régimen cambiario usando datos del tipo de cambio determinados en el mercado (tomados del *Pick's Currency Yearbook*, *Pick's Black MK Year Books* y el *Pick's World Currency Report*). Cuando el tipo de cambio es unificado, es decir, que se agrupa en categorías más amplias (por ejemplo, dos únicas categorías como tipo de cambio fijo o tipo de cambio flexible), los datos mensuales del FMI son utilizados por los autores para clasificar los regímenes cambiarios. RR utilizan medidas estadísticas de volatilidad para clasificar los regímenes. Si el cambio porcentual, en términos absolutos, del tipo de cambio es igual a 0 por 4 meses consecutivos o más, ese episodio es clasificado como un régimen de tipo de cambio fijo *de facto* si el tipo de cambio es unificado. Para distinguir entre subcategorías, como por ejemplo, régimen de paridad móvil o flotación administrada, los autores calculan la probabilidad de que el cambio porcentual del tipo de cambio, en términos absolutos, se mantenga dentro de una banda del 1% durante un período establecido. Si la probabilidad es 80% o mayor, entonces se clasifica como un régimen de tipo de cambio fijo convencional. Si el tipo de cambio no tiene una tasa de crecimiento constante, se le clasifica como una paridad fija; si tiene una tasa de crecimiento constante, se le denomina como régimen de paridad móvil; y, si el tipo de cambio fluctúa entre apreciaciones y depreciaciones durante el período, se le denomina paridad móvil con bandas de fluctuación.

³ Una versión actualizada de este trabajo está disponible en internet bajo el nombre de "Exchange Rate Arrangements Entering the 21st Century: Which Anchor Will Hold? (con Ethan O. Ilzetzki, 2008)". <http://terpconnect.umd.edu/~creinhar/Papers.html>

Bajo la categoría de tipo de cambio flotante, los autores RR también hacen la distinción entre regímenes que tienen una alta volatilidad y baja inflación y aquellos que tienen una alta volatilidad debido a una alta inflación. Si la inflación está por arriba del 40%, los autores clasifican al país en la categoría de “caída libre” (*free falling*) (con casos excepcionales cuando la tasa de mercado sigue a un régimen de paridad móvil pre anunciado (minidevaluaciones pre anunciadas): debido a que un país que cuenta con una inflación por arriba del 40% usualmente adopta, como ancla nominal, un régimen de minidevaluaciones). También clasifican dentro de esta categoría los casos en donde las crisis han generado una repentina transición desde un régimen de tipo de cambio fijo a uno de flotación administrada o de flotación independiente, acompañado de una fuerte depreciación.

Para países que no son clasificados como tipo de cambio fijo o tipo de cambio móvil con bandas de fluctuación y que no son incluidos en la categoría de caída libre, los autores RR aproximan el grado de flexibilidad cambiaria para distinguir entre flotación administrada y flotación libre. Sin embargo, esto está basado únicamente en el comportamiento real del tipo de cambio, en lugar de utilizar la propensión a intervenir en el mercado cambiario. Por ejemplo, el reciente incremento en las reservas internacionales de Guatemala ha sido tan elevado, que no existe la menor duda de que ha habido fuertes intervenciones oficiales. El banco central de Guatemala ha utilizado cantidades masivas para restringir la apreciación del quetzal. Sin embargo, a pesar de que a esta altura del presente estudio, no hemos desarrollado las herramientas necesarias para clasificar correctamente este régimen cambiario durante este período en particular, lo importante es señalar que sería erróneo clasificarlo simplemente dentro de las

categorías de tipo de cambio fijo o tipo de cambio flexible. El objetivo de este capítulo es, por lo tanto, determinar que tanto se ha manejado el tipo de cambio, lo que a su vez nos brindará un importante componente de análisis normativo de que tan apropiado o no han sido las clasificaciones cambiarias de los países de Centroamérica y de la República Dominicana.

En este sentido, recientemente varios estudios han tomado en cuenta, para la clasificación de los regímenes cambiarios, tanto el comportamiento de las reservas internacionales como el del tipo de cambio. Un ejemplo prominente de esta línea de investigación es el trabajo de Calvo y Reinhart (2002). En este estudio se consideran la variabilidad en el tipo de cambio nominal, reservas internacionales y tasas de interés para evaluar si las clasificaciones oficiales son útiles en la práctica. Los autores encontraron evidencia de que la variabilidad de las reservas y de las tasas de interés es elevada respecto a las fluctuaciones en el tipo de cambio. Su conclusión es que, en muchos casos, los bancos centrales intentan estabilizar el tipo de cambio, sin embargo, para clasificar los regímenes cambiarios, el comportamiento del tipo de cambio nominal y de las reservas internacionales debería estar relacionado al concepto de la presión del mercado cambiario (EMP). Cuando la EMP es alta, el tipo de cambio y las reservas podrían mostrar una volatilidad considerablemente alta. Por el contrario, cuando la presión es baja, ambas variables podrían mostrar una variabilidad menor. En esta categoría, existe también un famoso estudio elaborado por Levy Yeyati y Sturzenegger (2005).

El análisis y las comparaciones entre las clasificaciones y estudios existentes sugieren que, en muchos casos, es complicado juzgar si la clasificación es correcta o no. Frecuentemente se encuentran áreas grises. Esto resulta particularmente importante para

las interpretaciones de los regímenes cambiarios en los países de la región. Como se analizará en detalle más adelante, la historia de los regímenes de tipo de cambio en estos países es de alguna manera diferente a la observada en el resto de América Latina. A diferencia de la mayoría de países latinoamericanos, las economías de Centroamérica y de la República Dominicana, fueron capaces de mantener la paridad frente al dólar durante un período muy largo (Esquivel y Larraín, 1999).

En este contexto, una medida más apropiada de la flexibilidad cambiaria es el ratio o razón de la variación en reservas internacionales sobre la variación en el tipo de cambio, lo que WKN llama *propensión a intervenir*. Varios estudios han utilizado esta idea para construir índices que miden el grado de flexibilidad del tipo de cambio. Estos estudios varían en los detalles técnicos, como por ejemplo, el uso de las variaciones porcentuales promedio frente a las desviaciones estándar y las varianzas, la normalización de los cambios en las reservas y diferentes medidas del tipo de cambio. No obstante, probablemente lo más importante es que todas estas medidas comparten dos deficiencias fundamentales: no toman en cuenta el problema de las tendencias y no relacionan sus mediciones estadísticas directamente al concepto de la EMP. (una excepción importante es Weymark, 1997).

En la medición utilizada por Weymark (1995, 1997) el grado de flexibilidad del tipo de cambio es medido por la proporción de la EMP, la cual es reflejada en movimientos en el tipo de cambio con respecto a la proporción que es manifestada en las intervenciones oficiales. Cuanto más grande es la primera, más flexible es el régimen. Esta idea también ha sido utilizada en los recientes estudios de clasificación de regímenes cambiarios por WKN (2005).

WKN argumentan que la medición utilizando varianzas también resulta en problemas cuando existen tendencias en las reservas o en el tipo de cambio. En este sentido, los autores señalan que son necesarios al menos dos parámetros para clasificar correctamente a los regímenes cambiarios. Esto se debe a que no se cuenta con una base teórica clara para comparar el grado de flexibilidad de un régimen con una rápida tendencia y una banda cambiaria estrecha que permita fluctuaciones de corto plazo, con uno que registre una tendencia más lenta y una banda cambiaria más amplia. Por lo tanto, es importante distinguir entre el comportamiento de la tendencia y el de las desviaciones respecto a la misma. Ciertamente, uno de los objetivos de este estudio es el de discutir las cuestiones operacionales involucradas en la aplicación de esta metodología, además de analizar las limitaciones que surgen debido a la utilización de variables “proxy” en los países de la región.

2.2. *Metodología basada en el concepto de “presión del mercado cambiario”*

El concepto de “presión del mercado cambiario” (EMP) utilizado por Girton y Roper (1977) es una medida de la brecha entre las cantidades demandadas y ofrecidas en el mercado de divisas a un tipo de cambio determinado. La metodología proporciona una forma de comparar las presiones bajo regímenes alternativos de tipo de cambio sumando las variaciones en las reservas internacionales (como una aproximación de las intervenciones oficiales) y las variaciones en el tipo de cambio. El concepto de EMP asume que la intervención es utilizada para limitar las fluctuaciones en el tipo de cambio.

La propensión a intervenir mide el grado al cual las autoridades permiten que la EMP mueva el tipo de cambio en lugar de intervenir para amortiguar su fluctuación. De

este modo, bajo tipo de cambio fijo si existe una presión a la baja de la moneda, las autoridades comprarían moneda doméstica en el mercado de divisas, es decir, venderían reservas internacionales, para mantener constante el valor de la moneda. En este caso la propensión a intervenir sería igual a 1. Por el contrario, bajo tipo de cambio flexible las autoridades permitirían que el tipo de cambio se depreciara sin ninguna intervención oficial. En este caso la propensión a intervenir sería igual a 0. Una combinación de las dos implica un coeficiente entre 0 y 1. El mismo razonamiento se mantiene para las presiones al alza del tipo de cambio, en donde las autoridades podrían vender moneda doméstica y aumentar sus reservas internacionales o, simplemente, no intervenir oficialmente en el mercado de divisas.

Con un tipo de cambio de flotación administrada o alguna forma de tipo de cambio móvil, las autoridades podrían elegir una respuesta combinada para quitarle cierta presión al tipo de cambio y canalizarla a través de variaciones en las reservas. Esta intervención “contra el viento (*leaning against the wind*)” podría ser leve o fuerte y/o permanente o esporádica. De acuerdo a WKN, examinando el ratio de las variaciones porcentuales en el tipo de cambio respecto a la suma de las variaciones porcentuales en el tipo de cambio y las reservas, obtenemos un índice continuo de la propensión a intervenir en el mercado de divisas, el cual varía entre 0 y 1. Si calculamos 1 menos el índice de propensión a intervenir esto será igual al grado de flexibilidad del tipo de cambio, por ejemplo, el grado de flexibilidad del tipo de cambio es la variación porcentual, en términos absolutos, del tipo de cambio dividido por el cambio porcentual, en términos absolutos, de la variación en las reservas más el cambio porcentual, en términos absolutos, del tipo de cambio. Esta metodología es superior a la que examina únicamente

el comportamiento del tipo de cambio por sí solo, ya que permite distinguir (al menos conceptualmente) si los bajos niveles de volatilidad del tipo de cambio se deben a bajos niveles de variabilidad del tipo de cambio o a una alta propensión a intervenir. De igual forma, cuando los cambios en las presiones del mercado de divisas son substanciales, existirían considerables movimientos incluso en la presencia de una fuerte intervención.

Adicionalmente, es importante señalar que la metodología basada en la EMP está definida claramente únicamente para intervenciones que van “contra el viento”, es decir, aquellas que amortiguan los movimientos en el tipo de cambio. Sin embargo, como lo señalan WKN, no es raro que variaciones mensuales en las reservas y el tipo de cambio violen dicho supuesto⁴. Este fenómeno de signo contrario no es algo trivial. (Weymark, 1995).

Cuando las políticas de las autoridades monetarias van a “favor del viento (*leaning with the wind*)”, es decir, que las reservas bajan durante un período de apreciación o suben en un período de depreciación, el concepto de propensión a intervenir no está bien definido bajo el concepto de EMP.

En general, es muy difícil distinguir las razones que provocan que las observaciones resulten con signo distinto al esperado, esto podría deberse a que las variables proxy utilizadas no han sido las correctas o a que las observaciones van efectivamente “a favor del viento” durante un período, entre otras posibles razones. Por lo tanto, al menos inicialmente, esta metodología propone comparar los cálculos incluyendo y excluyendo las observaciones con signo no esperado para examinar si existe diferencia en las conclusiones obtenidas.

⁴ El caso de Centroamérica y el de la República Dominicana será considerado en detalle más adelante.

2.2.1. Cambios en tendencias, reservas y regímenes

Es bien conocido que en la presencia de tendencias, la desviación estándar y la variación absoluta promedio en una serie de datos, pueden dar un panorama equivocado sobre la variabilidad de los datos. Usualmente, la serie del tipo de cambio en niveles manifiesta una tendencia, es decir, es no estacionaria y pasar por alto esta característica puede crear problemas substanciales. Afortunadamente, la mayoría de los estudios sobre la clasificación de regímenes cambiarios han utilizado el logaritmo de las series del tipo de cambio y muchos otros han utilizado las series en primeras diferencias o variaciones porcentuales. Sin embargo, esto no es lo que ocurre en todos los casos. Por ejemplo, cuando la tasa de un régimen de paridad móvil (deslizante, reptante o minidevaluaciones) es acelerada o desacelerada durante un período, la desviación estándar de las series de las variaciones porcentuales del tipo de cambio sin en el componente tendencial (no estacionarias), no será igual a la desviación estándar de la serie de tipo de cambio en variaciones porcentuales (WKN, 2005).

Por otra parte, mientras que se asume que ha existido un incremento en la flexibilidad del tipo de cambio, también ha existido una considerable acumulación de reservas. Esto ha llevado a que algunos economistas argumenten que ha existido un leve cambio en las políticas cambiarias de los países (McKinnon y Schanabl, 2004). La metodología que aquí se presenta intenta clarificar dicho debate, distinguiendo al menos conceptualmente, entre las intervenciones dirigidas a acumular reservas que son utilizadas después de períodos de fuertes pérdidas; intervenciones para mantener el nivel promedio del tipo de cambio con una ventaja competitiva; e, intervenciones para suavizar las fluctuaciones de corto plazo del tipo de cambio.

Los primeros dos motivos son considerados estadísticamente equivalentes durante la primera etapa de la recuperación de reservas. En las etapas posteriores de la acumulación, la distinción debería de estar basada en un juicio experto sobre si las reservas se han convertido en “excesivas”. Sin embargo, el apropiado nivel de reservas para un país puede ser motivo de críticas. El tercer tipo de intervención, para limitar las fluctuaciones de corto plazo del tipo de cambio, es más fácil de identificar. Ciertamente, eso es lo que pretender capturar la metodología aquí propuesta, una vez que se le haya removido el componente tendencial a las reservas internacionales y al tipo de cambio.

2.2.2. *Índices utilizando dos parámetros*

En línea con lo propuesto por WKN, el uso de un parámetro para capturar la tendencia de la tasa de depreciación (apreciación) y un segundo parámetro para describir la política cambiaria frente a fluctuaciones alrededor del tipo de cambio, es fácilmente interpretado en términos de las características institucionales de los regímenes cambiarios. El coeficiente de la tendencia del logaritmo del tipo de cambio nominal bilateral es una proxy de la tasa de depreciación. Los valores mínimo y máximo de las desviaciones de la tendencia son una proxy del ancho de la banda de fluctuaciones. Por ejemplo, en un régimen cambiario tipo Bretton Woods, la tasa de depreciación sería 0 y la banda de fluctuación sería estrecha. Una banda horizontal tendría una tasa de depreciación 0, pero una banda más ancha. En un sistema de paridad móvil con una banda de fluctuación estrecha, la tasa de depreciación sería alta en comparación con su margen de fluctuación, mientras que bajo un sistema de paridad móvil convencional ambos parámetros serían relativamente más altos. Es claro que el primer régimen (banda

estrecha) y el cuarto (paridad móvil convencional) son regímenes más fijos y más flexibles, respectivamente, en comparación con los otros dos, sin embargo, la clasificación apropiada para estos dos últimos es ambigua.

No obstante, es importante señalar que el ancho definido de la banda, ya sea por límites anunciados o por fluctuaciones alrededor del tipo de cambio, no es una técnica totalmente adecuada para describir la propensión a intervenir de un país. Lo que se necesita es la propensión a intervenir frente a presiones en el mercado cambiario que se desvían de la tendencia. Por lo tanto, en una caracterización de dos parámetros, se calcula la variación porcentual de la tendencia del tipo de cambio pero remplazamos el ancho de la banda con la propensión a intervenir para suavizar las fluctuaciones alrededor de la tendencia.

La propensión a intervenir podría variar sustancialmente a través del tiempo dependiendo de factores como las interpretaciones de las causas de la EMP, el estado de la economía doméstica, la proximidad de elecciones y la percepción del desempeño económico mundial, entre otras. Esto, obviamente, genera problemas sobre la forma adecuada de cálculo de los períodos analizados. Además, las limitaciones de los datos de los países centroamericanos y de la República Dominicana, hace que la periodicidad más corta de análisis sea de tipo mensual. Además, la extensión del período sobre el cual deberían de promediarse dichas series no es totalmente claro. Esto podría modificarse dependiendo del propósito de cada estudio. Por ejemplo, si se deseara distinguir entre categorías más amplias y las formas específicas de operación dentro de estas categorías.

2.2.3. Coeficientes de la tendencia

El primer paso, para calcular los índices que utilizan dos parámetros, es dividir las dos variables principales (el tipo de cambio y el instrumento de política que mide las intervenciones) en un componente tendencial y otro componente de las desviaciones respecto a la tendencia:

$$e_t = T_{e_t} + u_{e_t} \quad (1)$$

$$r_t = T_{r_t} + u_{r_t} \quad (2)$$

en donde e y r son el logaritmo del tipo de cambio y el instrumento de política (en este caso, las reservas internacionales), respectivamente. T y u son el componente tendencial y las desviaciones respecto a la tendencia, t denota los períodos.

Hay varios métodos para estimar las tendencias de las series estadísticas. En este trabajo, se utiliza la tendencia lineal como el principal método, debido a que la mayoría de sub períodos son cortos y en la mayoría de casos no existe ninguna ganancia significativa de utilizar otros métodos como el filtro de Hodrick-Prescott, el cual incluso a pesar de ser ampliamente utilizado, no está libre de críticas. El coeficiente tendencial del tipo de cambio refleja entonces, la tasa promedio de apreciación o depreciación en el tiempo. Bajo regímenes cambiarios de flotación administrada o de paridades móviles, este coeficiente reflejaría la tasa preanunciada de devaluación. Bajo libre flotación simplemente reflejaría la tasa promedio de apreciación o depreciación. El coeficiente tendencial de las reservas proporciona la tasa promedio de acumulación o desacumulación de reservas internacionales.

2.2.4. Propensiones a intervenir

En este contexto, la propensión a intervenir mide el grado de intervención oficial en el mercado de divisas. Esta propensión está basada en la ecuación de la EMP,

$$EMP_t = \Delta e_t + \varepsilon_t \cdot \Delta r_t \quad (3)$$

en donde EMP implica la presión en el mercado de divisas, ε es un coeficiente de conversión que relaciona la intervención con los cambios del tipo de cambio, es decir, es la pendiente de la función de exceso de demanda en el mercado de divisas. En el modelo monetario utilizado por Girton y Roper (1977), este coeficiente es igual a 1. De las ecuaciones en diferencia de primer orden (1) y (2), tenemos las ecuaciones (4) y (5), las cuales son una descomposición de los términos del lado derecho de la ecuación (3). La sustitución de las ecuaciones (4) y (5) en la ecuación (3) resulta en las ecuaciones (6), (7) y (8), las cuales representan la presión del mercado cambiario (EMP_t^C) y dos sub-presiones: presión tendencial (EMP_t^T) y presión de las desviaciones respecto a la tendencia (EMP_t^{DT}).

$$\Delta e_t = \Delta T_{e_t} + \Delta u_{e_t} \quad (4)$$

$$\Delta r_t = \Delta T_{r_t} + \Delta u_{r_t} \quad (5)$$

$$EMP_t^C = \Delta e_t + \varepsilon_t \cdot \Delta r_t = (\Delta T_{e_t} + \varepsilon_t \cdot \Delta T_{r_t}) + (\Delta u_{e_t} + \varepsilon_t \cdot \Delta u_{r_t}) \quad (6)$$

$$EMP_t^T = \Delta T_{e_t} + \varepsilon_t \cdot \Delta T_{r_t} \quad (7)$$

$$EMP_t^{DT} = \Delta u_{e_t} + \varepsilon_t \cdot \Delta u_{r_t} \quad (8)$$

Es muy común escuchar a las autoridades decir que únicamente intervienen en el mercado de divisas para suavizar fluctuaciones temporales del tipo de cambio, sin embargo, en la práctica evidencian un doble objetivo de acumulación o desacumulación de reservas. No obstante, si este tipo de acciones continúa durante períodos prolongados, es una clara indicación de que las autoridades están haciendo algo más que suavizar las fluctuaciones. Un período con constantes cambios en reservas en la misma dirección, podría ser muy consistente con intervenciones puramente de suavización ya que en el corto plazo podría ser difícil de distinguir las variaciones en las tendencias de movimientos alrededor de las mismas. Sin embargo, si las autoridades no quieren que haya una tendencia hacia la apreciación de su moneda, digamos por razones competitivas, posiblemente serán lentos en reconocer una tendencia llevada por el mercado y continuar suavizando por un tiempo de todos modos. Asimismo, se podría observar una suavización asimétrica donde los gobiernos están más preocupados por los movimientos en una dirección más que en la otra. Observando los ratios mensuales y dividiéndolos en los componentes tendenciales y cíclicos, es posible investigar dichas interrogantes de una forma que no podría ser capturada utilizando los ratios de las varianzas. Claro, como será analizado posteriormente, aún *ex post* podría haber desacuerdo sobre que considerar como cambios en las tendencias y que considerar como movimientos alrededor de ellas, por lo que la aplicación no siempre podrá estar libre de cierta ambigüedad y/o crítica.

Siguiendo la metodología, se estima la propensión a intervenir tendencial (TPI) y la propensión a intervenir para suavizar las fluctuaciones alrededor de la tendencia (SPI).

Bajo el supuesto común de una elasticidad unitaria del tipo de cambio respecto a las intervenciones, estos índices están dados por:

$$TPI_t = \frac{|\Delta T_{r_t}|}{|\Delta T_{e_t}| + |\Delta T_{r_t}|} \quad (9)$$

$$SPI_t = \frac{|\Delta u_{r_t}|}{|\Delta u_{e_t}| + |\Delta u_{r_t}|} \quad (10)$$

En todas las aplicaciones de este trabajo, estas estimaciones se reportan como promedios de un período determinado y de esa forma aparecerán en las tablas subsiguientes cuando se analice la situación de cada país de la región.

Como se discute más adelante, las observaciones que no están definidas dentro del contexto de la EMP, muestran información ambigua sobre el alcance que los gobiernos tienen para influenciar el tipo de cambio. Entre las posibles razones por las que sucede dicha ambigüedad, se pueden nombrar la utilización de una variable imperfecta como proxy de las intervenciones oficiales, fuertes intervenciones y/o regímenes cambiarios súper flexibles.

La propensión a intervenir basada únicamente en observaciones con el signo correcto o “en contra del viento” es, por lo tanto, el índice principal para la caracterización de la política cambiaria en este estudio. Sin embargo, como un ejercicio de consistencia, se calculan también las propensiones basadas en todas las observaciones, es decir, incluyendo las observaciones con signo no esperado o “a favor del viento”. Debido a que las ecuaciones (9) y (10) pueden producir niveles anormales de los índices para las observaciones con los signos contrarios, este estudio utiliza los cambios porcentuales absolutos para las observaciones de signo contrario.

2.2.5. *Variables proxy de las intervenciones*

Uno de los problemas más difíciles en la aplicación de la metodología basada en la EMP es que únicamente algunos países hacen pública la información sobre sus intervenciones oficiales en el mercado de divisas. La mayoría de estudios empíricos utiliza los cambios en las reservas internacionales como una variable proxy, aclarando que esta aproximación está muy lejos de ser perfecta. Las reservas pueden cambiar debido a los intereses devengados, cambios en la valuación debido a movimientos de los tipos de cambio, préstamos y/o intervenciones, entre otras razones. Además, las intervenciones pueden incluir acciones en los mercados de futuros, no solo en los mercados spot. Estos problemas han conllevado a que algunos investigadores hayan incluso abandonado por completo el uso de las reservas internacionales como variable proxy (Gosh, Gulde, Ostry y Wolf, 1997).

WKN indican que un ajuste que podría realizarse fácilmente sería el de substraer un estimado de los intereses devengados de las reservas. Sin embargo, en la aplicación al caso de Japón que realizan en su estudio, se concluye que este ajuste no hace una diferencia significativa en sus estimaciones. Ambas series se ajustan muy bien a la tendencia de los datos observados de las intervenciones oficiales durante el período 1991 a 2005. No obstante, es importante aclarar que esta proxy y los ajustes a la misma, podrían no funcionar del todo bien para otros países, en ocasiones por la falta de información disponible públicamente, como lo es en el caso de los países que aquí nos compete. Sin embargo, en ausencia de mejor información para la realización de estudios de este tipo, esta variable se sigue considerando muy útil.

Un último problema es que una cantidad constante de intervenciones por período en la misma dirección resultaría en variaciones en los cambios porcentuales a medida que los niveles de reservas subieran o bajarán. De igual forma, los niveles iniciales de reservas pueden marcar una diferencia substancial. Los estudios como los de Calvo y Reinhart (2002) y Hernández y Montiel (2003) caracterizan a Japón como un país con poca volatilidad en sus reservas. Aunque Japón intervino fuertemente en el mercado de divisas en términos absolutos a principios de los años 2000, los cambios porcentuales en las reservas fueron bastante bajos debido al elevado nivel inicial de reservas.

Existen diversas formas de abordar este problema. El método más popular ha sido el de usar variables escalonadas para las variables proxy. Holdet *et al.* (1979), Weymark (1997), Bayoumi y Eichengreen (1998) y Levy Yeyati y Sturzenegger (2005) utilizan la base monetaria rezagada y la suma de las exportaciones e importaciones de 12 meses como variables escalonadas. Este problema es aminorado en el contexto de la metodología de WKN aquí utilizada, debido a que en la construcción de los índices se utilizan las variables también sin tendencia, por lo que el problema se modera considerablemente.

2.3. *El caso de Centroamérica y el de la República Dominicana*

El régimen cambiario de todos los países de la región, hasta antes de 1980, era uno de tipo de cambio fijo (paridad) frente al dólar. Posteriormente, todos lo abandonaron por diferentes razones, como por ejemplo, choques externos, conflictos armados e inconsistencia en las políticas económicas domésticas. La excepción ha sido Panamá, el cual ha estado dolarizado desde 1904. De acuerdo a RR, todos los países de este estudio,

optaron posteriormente por diferentes categorías de regímenes cambiarios. En Centroamérica, el régimen de tipo de cambio fijo jugó un rol disciplinario hasta principios de los años setenta, cuando todos los países comenzaron a violar las restricciones fiscales y crediticias que imponía dicho régimen cambiario. No es sorprendente que, para finales de los ochenta y principios de los noventa, todos los países habrían abandonado la paridad y experimentado una explosión inflacionaria (Edwards, 1995). De acuerdo a la clasificación de RR, Costa Rica abandonó la paridad en 1981, El Salvador en 1983, Guatemala en 1984, Honduras en 1990 y Nicaragua en 1979. Según RR, la República Dominicana tuvo un sistema de paridad móvil (deslizante) *de facto* hasta 1982.

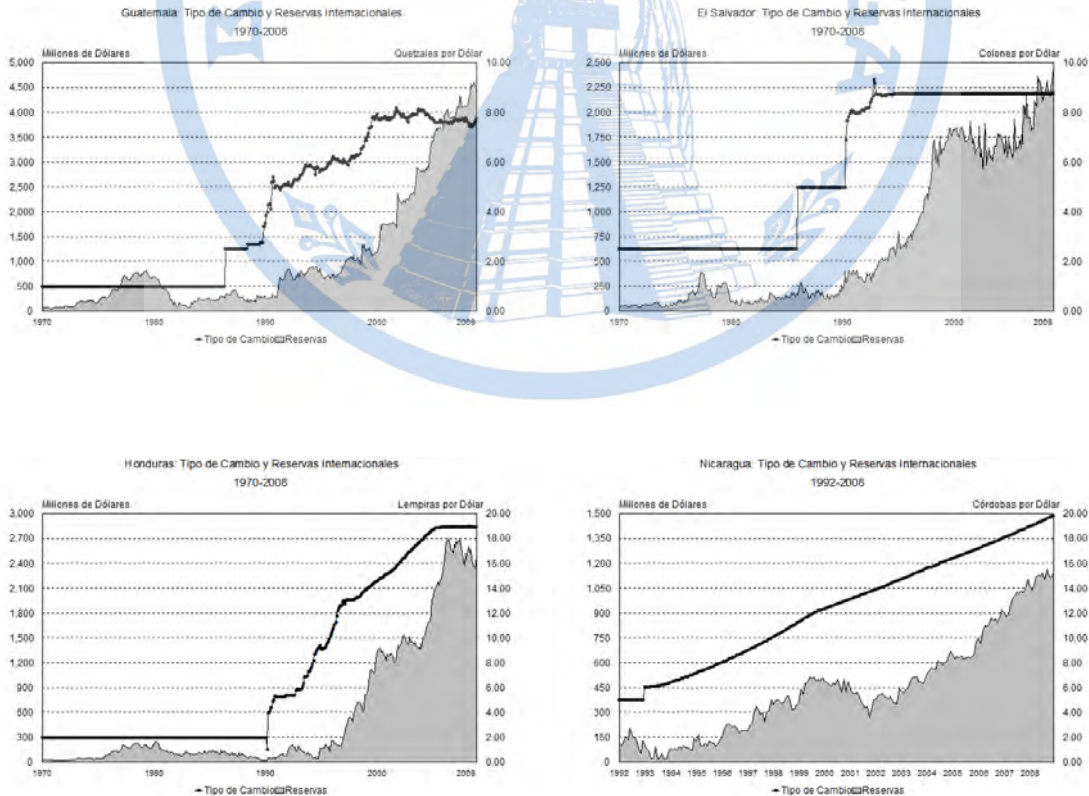
La gráfica 1 muestra la evolución del tipo de cambio nominal de los países de Centroamérica y de la República Dominicana entre los años de 1970 y 2008. El tipo de cambio está representado como unidades de cada moneda doméstica por un dólar y las reservas internacionales en millones de dólares. Se utiliza el tipo de cambio nominal bilateral debido a que es el único que se encuentra disponible públicamente, lo que permite hacer comparaciones entre los seis países en cuestión.

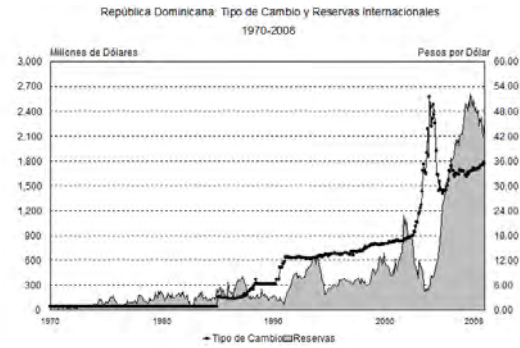
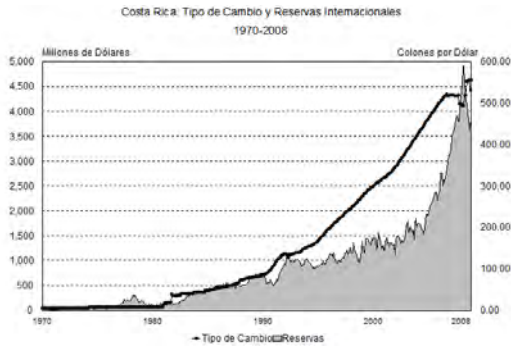
Como puede observarse en la gráfica, la historia de los regímenes de tipo de cambio en Centroamérica y de la República Dominicana es un tanto diferente a la del resto de América Latina. A diferencia del resto de los países latinoamericanos, las pequeñas economías de la región pudieron mantener la paridad *vis-a-vis* con el dólar de los Estados Unidos por un período más prolongado.

La paridad frente al dólar de la moneda hondureña, el lempira, fue la más larga entre los países de la región. Sobrevivió hasta 1990, cuando el gobierno se vio forzado a

devaluar. El Salvador y Guatemala fueron capaces de mantener la paridad solamente hasta mediados de los ochentas, cuando sus monedas colapsaron en medio de sus conflictos civiles y cuando la crisis de la deuda en América Latina estaba en su peor punto. Por otro lado, Nicaragua devaluó su moneda a principios de 1979 en medio de un conflicto armado de gran escala que terminó con la caída del régimen de Somoza y la toma del poder por parte de los Sandinistas. En la región, Costa Rica tuvo la paridad menos estable frente al dólar en el período antes de la crisis. De hecho, Costa Rica tuvo que ajustar el valor de su moneda en 1961 y luego otra vez en los años de 1974 y 1981. Posteriormente, algunos de los países experimentaron diversos regímenes cambiarios, incluso regímenes múltiples, antes de establecer el régimen que utilizan actualmente.

Gráfica 1. Centroamérica: Tipo de Cambio y Reservas Internacionales, 1970 – 2008.





2.3.1. Guatemala

Como se ha mencionado, la clasificación de los regímenes cambiarios de los países de la región es sensible a la forma de medición que se decida utilizar. De acuerdo con la clasificación natural de RR, Guatemala osciló entre los regímenes cambiarios de caída libre, de flotación administrada y un sistema de paridades móviles *de facto*, durante los años que siguieron al abandono de lo que consideraron un régimen de tipos de cambio múltiples en 1984. Posteriormente en 1991, el sistema convergía a un sistema de paridad móvil *de facto*, el cual es el que estaría vigente hasta 2008 según los autores. Por su parte, la clasificación del FMI, clasifica a Guatemala como un país que ha oscilado entre la flotación independiente y la flotación administrada desde el abandono de la paridad frente al dólar.

Tabla 1. Guatemala: Clasificación de los Regímenes Cambiarios
 (“Annual Report on Exchange Rate Arrangements and Restrictions” del FMI, varias ediciones)

Fecha	Clasificación
1970 - 1988	Fijo (paridad) frente al dólar
1989 - 1998	Flotación independiente
1999 - 2002	Flotación administrada
2003 - 2004	Flotación independiente
2005 - 2008	Flotación administrada

Tabla 2. Guatemala: Clasificación de los Regímenes Cambiarios (Ilzetki, Reinhart y Rogoff, 2008)

Fecha	Clasificación: Primaria/Secundaria/Terciaria	Comentarios
Mayo 25, 1963 – Noviembre 16, 1984	Fijo (paridad) frente al dólar	Todo era mercado negro, pero desapareció.
Noviembre 16, 1984 – Marzo 1985	Múltiples	Existen tres tipos de cambio. No hay datos sobre el tipo de cambio del mercado paralelo para este período.
Marzo, 1985 – Junio 1986	Caída libre/ Flotación administrada/ Mercado paralelo/Múltiples	
Julio 1986 – Junio 23, 1988	Flotación administrada, Múltiples	La prima del mercado paralelo asciende a 400%.
Junio 23, 1988 – Mayo 1989	Móvil de facto/Múltiple	
Junio 1989 – Mayo 1991	Caída libre / Móvil dentro de bandas de fluctuación	Banda de aproximadamente +/- 2%
Junio 1991 – Diciembre 2008	Móvil <i>de facto</i>	La prima del mercado paralelo está en un dígito durante este período.

2.3.2. El Salvador

Luego de abandonar la paridad en 1983, El Salvador tuvo un régimen de flotación administrada hasta 1990, cuando se trasladó a un régimen de tipo de cambio móvil *de facto*, según la clasificación natural de RR. Sin embargo, a principios de los años noventa luego del cese del conflicto armado interno, el tipo de cambio comenzó a resentir presiones hacia la apreciación las cuales fueron resistidas utilizando intervenciones esterilizadas. Según el FMI, los regímenes cambiarios de flotación administrada y luego de flotación independiente, siguieron al abandono de la paridad frente al dólar. Posteriormente, según esta clasificación, El Salvador utilizaría un tipo de cambio fijo convencional durante el período de 1995 y 2000. La dolarización fue adoptada en 2001.

Tabla 3. El Salvador: Clasificación de los Regímenes Cambiarios (“Annual Report on Exchange Rate Arrangements and Restrictions” del FMI, varias ediciones)

Fecha	Clasificación
1970 - 1984	Fijo (paridad) frente al dólar
1985 - 1989	Flotación administrada
1990 - 1994	Flotación independiente
1995 – 2000	Fijo convencional
2001 – 2008	Sin una moneda nacional de curso legal (Dolarización)

Tabla 4. El Salvador: Clasificación de los Regímenes Cambiarios
(Ilzetki, Reinhart y Rogoff, 2008)

Fecha	Clasificación: Primaria/Secundaria/Terciaria	Comentarios
Mayo 1961 – Agosto 9, 1982	Móvil dentro de bandas de fluctuación <i>de facto</i> / Mercado Paralelo	Banda de +/- 2%. Tipo de cambio fijo respecto al dólar.
Agosto 9, 1982 – Junio 1, 1990	Flotación administrada / Mercado Dual	Existe un tercer mercado ilegal. La prima subió hasta 472% antes de la devaluación de enero de 1986.
Marzo 19, 1990 – Junio 1, 1990	Móvil dentro de bandas de fluctuación / Múltiples	Banda de +/- 2%.
Junio 1, 1990 – Enero 1, 2001	Fijo convencional	La prima del mercado paralelo está entre 10% y 20% durante la mayoría de este período.
Junio 1, 2001 – Diciembre 2008	Sin una moneda nacional de curso legal (Dolarización)	Dolarización. La emisión de nuevos colones, la moneda doméstica, es prohibida pero el stock existente de colones continuará circulando a la par de los dólares, hasta que estos desaparezcan.

2.3.3. Honduras

Luego de un breve lapso bajo la categoría de caída libre de RR, Honduras tuvo un régimen de tipo de cambio móvil dentro de bandas de fluctuación *de facto* desde 1991 hasta 1998 antes de converger a un régimen de tipo de cambio móvil *de facto* de acuerdo a dicha clasificación natural. Sin embargo, en la clasificación del FMI, Honduras habría adoptado un régimen de tipo de cambio fijo convencional durante el período de 1990-1991. Luego se trasladaría a un régimen de tipo de cambio móvil entre los años de 1992 y 1994 y posteriormente a un régimen de tipo de cambio móvil con bandas de fluctuación. El ancho de la banda fue ampliado de 1% a 7% en 1998, pero el movimiento dentro de la misma fue relativamente limitado. De acuerdo al FMI y a RR, este sería el régimen cambiario vigente en la actualidad y la tasa de devaluación estaría determinada por el diferencial de inflación proyectado y los tipos de cambio de sus principales socios comerciales.

Tabla 5. Honduras: Clasificación de los Regímenes Cambiarios
("Annual Report on Exchange Rate Arrangements and Restrictions" del FMI, varias ediciones)

Fecha	Clasificación
1970 - 1989	Fijo (paridad) frente al dólar
1990 - 1991	Fijo convencional
1992 - 1993	Móvil
1994 - 2008	Móvil dentro de bandas de fluctuación

Tabla 6. Honduras: Clasificación de los Regímenes Cambiarios (Ilzetki, Reinhart y Rogoff, 2008)

Fecha	Clasificación: Primaria/Secundaria/Terciaria	Comentarios
Junio 30, 1950 – Marzo 19, 1985	Fijo (paridad) frente al dólar	Se removieron los controles.
Marzo 19, 1985 – Marzo 13, 1990	Móvil dentro de bandas de fluctuación <i>de facto</i> / Mercado Paralelo / Múltiple	Banda de +/- 5%. La prima del mercado paralelo alcanza su máximo en 143% justo antes de la devaluación.
Marzo 13, 1990 - Septiembre 3, 1990	Caída libre / Móvil dentro de bandas de fluctuación <i>de facto</i>	El 2 de Septiembre de 1990 se establece un mercado dual, con una banda de +/- 5%.
Septiembre 3, 1990 – Marzo 1991	Caída libre / Móvil dentro de bandas de fluctuación <i>de facto</i> / Mercado dual	Banda de +/- 5%.
Abril 1991 – Junio 18, 1992	Móvil dentro de bandas de fluctuación <i>de facto</i> / Mercado Dual	Banda de +/- 5%.
Junio 18, 1992 – Enero 1996	Móvil dentro de bandas de fluctuación <i>de facto</i>	Banda de +/- 5%.
Enero 1996 - Diciembre 1998	Móvil dentro de bandas de fluctuación <i>de facto</i> / Mercado dual	Banda de + / - 5%. La prima del mercado paralelo ha estado en un solo dígito desde 1993. El régimen es una paridad móvil <i>de facto</i> .
Enero 1999 – Diciembre 2008	Móvil dentro de bandas de fluctuación <i>de facto</i>	Existe una banda oficial de +/- 7%.

2.3.4. Nicaragua⁵

Según RR, Nicaragua tuvo por mucho tiempo un régimen de caída libre debido a la hiperinflación. En 1979, el recién instalado gobierno Sandinista de Nicaragua decidió mantener el tipo de cambio fijo frente al dólar. Esta paridad se mantuvo hasta 1985, cuando la inflación doméstica acumulada y las condiciones externas hicieron inevitable el ajuste del tipo de cambio. En 1991, el régimen de tipo de cambio fue fijado y desde 1993 el régimen existente es el de paridad móvil. La tasa de devaluación es preanunciada por el banco central. Por su parte, según el FMI, desde 1992 Nicaragua ha implementado una paridad móvil con cambios preanunciados diariamente sobre el tipo de cambio.

Tabla 7. Nicaragua: Clasificación de los Regímenes Cambiarios (“Annual Report on Exchange Rate Arrangements and Restrictions” del FMI, varias ediciones)

Fecha	Clasificación
1970 - 1989	Fijo (paridad) frente al dólar
1990 - 1991	Móvil dentro de bandas de fluctuación
1992 - 2008	Móvil

⁵ Los datos mensuales para Nicaragua comienzan en 1992.

Tabla 8. Nicaragua: Clasificación de los Regímenes Cambiarios (Ilzetki, Reinhart y Rogoff, 2008)

Fecha	Clasificación: Primaria/Secundaria/Terciaria	Comentarios
Enero 1970 – Noviembre 16, 1974	Móvil dentro de bandas de fluctuación <i>de facto</i> / Mercado Paralelo	Banda de +/- 2%.
Noviembre 16, 1974 – Septiembre 8, 1978	Fijo (paridad) frente al dólar	
Septiembre 8, 1978 – Abril 6, 1979	Móvil dentro de bandas de fluctuación <i>de facto</i> / Mercado Dual	Banda de +/- 2%.
Abril 6, 1979 – Agosto 1982	Flotación libre / Mercado Dual	Existen varios tipos de cambio. La prima en el mercado paralelo oscila entre 20%-300%.
Septiembre 1982 – Abril 30, 1991	Caída libre / Flotación Libre / Mercados Duales	Existen varios tipos de cambio. El período de junio de 1986 a julio de 1987 se registra como una hiperflotación. En noviembre de 1987 la prima del mercado paralelo alcanza el nivel más alto de su historia de 11,329%. El 15 de febrero de 1998 el Nuevo Cordoba reemplaza al viejo Cordoba. La inflación alcanza 63,776%.
Abril 30, 1991 – Febrero 1992	Fijo (paridad) frente al dólar / Caída libre	A comienzos de este período, la inflación era de 24,293%.
Marzo 1992 – Diciembre 1992	Fijo (paridad) frente al dólar	
Enero 1993 – Diciembre 2008	Móvil	Desde 1995, la prima del mercado paralelo había desaparecido por completo. No existen datos de la inflación para partes de este período.

2.3.5. Costa Rica

Después del período del régimen cambiario de caída libre, Costa Rica se movió progresivamente hacia regímenes más flexibles, según RR. Después de repetidos intentos sin éxito de estabilizar su moneda (ninguno de los cuales duró muchos meses), Costa Rica comenzó a apuntar hacia un objetivo de tipo de cambio a mediados de 1985 con relativo éxito.

Costa Rica siguió una regla de tipo de cambio real basada en el diferencial de inflaciones con los Estados Unidos. En 1996, la regla fue modificada para tomar en cuenta la inflación objetivo en lugar de la inflación observada. Posteriormente, la tasa de devaluación del colón fue ajustada sobre la base del diferencial de inflaciones entre Costa Rica y sus principales socios comerciales. En 2006, el banco central decidió cambiar el régimen cambiario a uno de flotación administrada como parte del proceso de adopción de un régimen monetario de metas explícitas de inflación, sin embargo, el FMI aún

calificaba en 2008 a Costa Rica como una paridad móvil (deslizante, reptante o minidevaluaciones). Para RR, Costa Rica habría utilizado un régimen cambiario de paridad móvil dentro de bandas de fluctuación, en ese mismo año.

Tabla 9. Costa Rica: Clasificación de los Regímenes Cambiarios
 (“Annual Report on Exchange Rate Arrangements and Restrictions” del FMI, varias ediciones)

Fecha	Clasificación
1970 - 1980	Fijo (paridad) frente al dólar
1981 - 1991	Móvil dentro de bandas de fluctuación
1992 - 2008	Móvil (minidevaluaciones)

Tabla 10. Costa Rica: Clasificación de los Regímenes Cambiarios
 (Ilzetki, Reinhart y Rogoff, 2008)

Fecha	Clasificación: Primaria/Secundaria/Terciaria	Comentarios
Diciembre 24, 1969 – Junio 19, 1971	Fijo (paridad) frente al dólar	
Junio 19, 1971 – Abril 25, 1974	Móvil dentro de bandas de fluctuación <i>de facto</i> / Mercado Dual	Banda de +/- 5%. Paridad oficial frente al dólar. Prima del mercado paralelo consistentemente sobre 50%.
Abril 25, 1974 – Septiembre 26, 1980	Fijo (paridad) frente al dólar	
Septiembre 26, 1980 – Diciembre 1980	Flotación administrada	
Enero 1981 – Marzo, 1981	Caída libre / Flotación administrada	
Marzo 9, 1981 – Noviembre 11, 1983	Caída libre / Flotación administrada / Tipos de cambio múltiples.	Intentos periódicos para fijar el tipo de cambio oficial son intercalados frecuentemente con devaluaciones.
Noviembre 11, 1983 – Diciembre 1990	Móvil dentro de bandas de fluctuación <i>de facto</i> / Mercado Dual	Banda de +/- 5% <i>de facto</i> . La banda es aún más angosta si se utiliza el tipo de cambio oficial.
Enero 1991 – Diciembre 2001	Móvil dentro de bandas de fluctuación <i>de facto</i>	Banda de +/- 2% <i>de facto</i> . La prima del mercado paralelo es baja. El régimen de paridad móvil (minidevaluaciones) comenzaría en 1995, si se utiliza el tipo de cambio oficial..
Enero 2002 – Diciembre 2008	Móvil dentro de bandas de fluctuación <i>de facto</i>	

2.3.6. República Dominicana

Según RR, la República Dominicana adoptó un régimen de tipo de cambio de flotación administrada en 1992, luego de un período bajo la categoría de caída libre, sin embargo, luego emigraría a un régimen cambiario móvil *de facto*, el cual duró hasta 2003. De acuerdo a la clasificación natural, en ese tiempo, una severa crisis cambiaria hizo regresar al país a un régimen de caída libre debido a la alta inflación durante el período de noviembre de 2003 y diciembre 2004, aproximadamente. Posteriormente, según estos autores, adoptaría una flotación administrada. De acuerdo a la clasificación del FMI, la

República Dominicana tuvo un régimen de flotación administrada de 1991 a 1993 para posteriormente moverse hacia un régimen de tipo de cambio de flotación independiente en 1994. Según esta clasificación, el país ha ido intercalando entre estos dos últimos regímenes durante la última década. En la actualidad, el FMI lo considera un régimen de flotación administrada.

Tabla 11. República Dominicana: Clasificación de los Regímenes Cambiarios (“Annual Report on Exchange Rate Arrangements and Restrictions” del FMI, varias ediciones)

Fecha	Clasificación
1970 - 1984	Fijo (paridad) frente al dólar
1985 - 1987	Flotación independiente
1988	Flotación administrada
1989 – 1990	Fijo (paridad) frente al dólar
1991 - 1993	Flotación independiente
1994 – 1999	Flotación administrada
2000 - 2001	Flotación independiente
2002 - 2008	Flotación administrada

Tabla 12. República Dominicana: Clasificación de los Regímenes Cambiarios (Ilzetki, Reinhart y Rogoff, 2008)

Fecha	Clasificación: Primaria/Secundaria/Terciaria	Comentarios
Octubre 1966 – Septiembre 1978	Móvil dentro de bandas de fluctuación <i>de facto</i> / Mercado Paralelo	Banda de +/- 2%. El tipo de cambio oficial es fijo (paridad) frente al dólar.
Octubre 1978 – Agosto 24, 1982	Móvil dentro de bandas de fluctuación <i>de facto</i> / Mercado Paralelo	Oficial rate is pegged to US dollar.
Agosto 24, 1982 – Enero 23, 1985	Flotación administrada / Mercado Dual	Banda de +/- 5%. El tipo de cambio oficial es fijo (paridad) frente al dólar. La prima del mercado paralelo oscila entre 20-90%. La prima del mercado paralelo ascendió a 213% antes de la devaluación de Enero de 1985.
Enero 23, 1985 – Noviembre 1985	Caída libre / Flotación administrada	
Diciembre 1985 – Septiembre 4, 1986	Móvil dentro de bandas de fluctuación <i>de facto</i>	Banda de +/- 5%.
Septiembre 4, 1986 – Junio 1987	Móvil dentro de bandas de fluctuación <i>de facto</i> / Mercado Paralelo	Banda de +/- 5%.
Julio 1987 – Noviembre 12, 1987	Caída libre / Móvil dentro de bandas de fluctuación <i>de facto</i> / Mercado dual	
Noviembre 12, 1987 – Febrero 11, 1988	Caída libre / Flotación administrada	
Febrero 11, 1988 – Agosto, 1991	Caída libre / Flotación administrada / Mercado Dual	Hubo una unificación temporal en 1991.
Septiembre, 1991 – Octubre 1992	Flotación administrada / Mercado dual	La prima del mercado paralelo cae.
Noviembre 1992 – Diciembre 2001	Fijo (paridad) frente al dólar <i>de facto</i> / Mercado Dual	Los datos del mercado paralelo terminan en Diciembre de 1998 –no se puede verificar el año de 1999. La prima está en un solo dígito.
Enero 2002 – Octubre 2003	Móvil dentro de bandas de fluctuación <i>de facto</i>	Banda de +/- 2%.
Noviembre 2003 – Diciembre 2004	Caída libre	
Enero 2005 – Diciembre 2008	Flotación administrada	

2.4. *La política cambiaria en Centroamérica y en la República Dominicana después de “la paridad” frente al dólar*

Existe un debate considerable sobre lo que ha sido y debiera ser la política cambiaria en Centroamérica y en la República Dominicana. Se ha argumentado que una seria aplicación de la teoría del área monetaria óptima (*Optimum Currency Area*, OCA por sus siglas en inglés) sugeriría que las condiciones de las actuales políticas cambiarias de la región son bastante apropiadas para su implementación y que, aunque estos países deberían estar muy interesados en la cooperación regional (y global), este interés no debiera tomar necesariamente una forma unilateral o de una paridad conjunta del tipo de cambio. Sin embargo, dentro de este contexto, esta sección se concentra únicamente en lo que la política cambiaria ha sido y el impacto que esto tiene para una correcta clasificación de los regímenes cambiarios de los países de la región.

Analíticamente, el grado de flexibilidad de un régimen de tipo de cambio depende de la EMP en forma de intervención (aproximada por el cambio en reservas internacionales) *versus* las variaciones en el tipo de cambio. En un régimen de flexibilidad absoluta o flotación total, toda la variación proviene del tipo de cambio y en uno de tipo de cambio fijo con rigidez absoluta, toda la variación se reflejaría en el cambio de las reservas. Otras políticas como la política monetaria y los controles de precios pueden también utilizarse para enfrentar la EMP y, como se discute más adelante, esto debiera tomarse en cuenta en la descripción total de la política monetaria y cambiaria de un país.

Es importante mencionar que, cuando la presión del mercado cambiario es fuerte, puede existir tanto movimientos en el tipo de cambio como intervenciones oficiales. Por

lo tanto, el concepto de la EMP está bien definido únicamente cuando las intervenciones son utilizadas para prevenir o reducir movimientos en el tipo de cambio. Sin embargo, para muchas de las observaciones mensuales de los países de la región, los cambios de las reservas parecen reforzar, en lugar de reducir, movimientos en el tipo de cambio. Debido a que existen diferentes interpretaciones posibles sobre estas observaciones con el “signo incorrecto”, este estudio reporta los resultados de las observaciones con signo correcto separadas del total de las observaciones. Adicionalmente, en lugar de estimar arbitrariamente los cálculos en períodos de tiempo muy largos, se buscan los cambios en las relaciones entre variables y las tendencias de las series, por lo tanto, se identifican un número de sub períodos a lo largo del período 1970-2008. Posteriormente, se contrasta el análisis estadístico basado en estos sub períodos con la caracterización total de la muestra.

Respecto a los índices SPI y TPI, éstos son motivados por diferentes objetivos. El SPI está relacionado con el suavizamiento alrededor de la tendencia, mientras que el TPI está relacionado con el manejo de la tendencia. Cuando la EMP se resuelve completamente a través de variaciones en el tipo de cambio sin ninguna intervención, los índices SPI y TPI son iguales a 0. Al contrario, cuando la presión del mercado cambiario se resuelve únicamente a través de intervención, los índices son 1. Por lo tanto, un valor de intervención más alto de los índices estaría asociado con una mayor propensión a intervenir.

Los índices están compuestos de coeficientes de tendencias, así como también por índices de intervención. Debido a que se utiliza el logaritmo natural del tipo de cambio nominal bilateral respecto al dólar y el de las reservas internacionales para el cálculo de

los índices de intervención, los coeficientes de tendencias son interpretados como variaciones porcentuales mensuales. Dichas variaciones son transformadas en variaciones anuales para facilitar su interpretación en las tablas.

Esta aproximación proporciona también un método que, aunque posiblemente muy simple, intenta distinguir entre las intervenciones con el objetivo de acumular reservas y la intervenciones para suavizar los movimientos del tipo de cambio. Con una clara distinción entre los dos objetivos, el objetivo de la acumulación de reservas debiera de observarse en la propensión a intervenir tendencial (TPI) y el objetivo del suavizamiento del tipo de cambio, en la propensión a intervenir para suavizar las fluctuaciones alrededor de la tendencia (SPI). En línea con Bayoumi y Eichengreen (1998), se consideran como intervenciones fuertes los índices arriba de 0.85 e intervenciones moderadas entre 0.70 y 0.85. No obstante, en la práctica estos motivos son usualmente combinados a través de patrones asimétricos de intervención, es decir, interviniendo más fuertemente “a favor del viento” durante períodos de apreciación que durante períodos de depreciación. Sin embargo, un país podría estar interviniendo en ambos períodos, de hecho, las estimaciones sugieren que ese ha sido el caso de la mayoría de los países de la región.

Al final de esta sección, se resume en una tabla la clasificación propuesta por este autor para cada país, acompañado de la obtenida por los autores RR y el FMI, luego de haber analizado los resultados de cada país y aplicando la metodología basada en la EMP.

2.4.1. Guatemala

No hay duda que el régimen cambiario guatemalteco *post* 1970 ha estado basado en una flexibilidad o flotación del tipo de cambio. No obstante, dentro de esta amplia categoría existen muchas variedades de regímenes y la clasificación de la política y régimen cambiario de Guatemala ha sido tema de cierta controversia.

Los años setenta se caracterizaron por una recurrente crisis en el mercado cambiario, causada por la ruptura de Bretton Woods, el impacto del precio del petróleo, el deterioro de los términos de intercambio y una combinación de inapropiados ajustes fiscales y de la cuenta corriente. Además, la inestabilidad política redujo la inversión privada y esto aunado al aumento de las tasas de interés internacional causó grandes fugas de capital. Por otra parte, el retraso en el abandono de la paridad frente al dólar fue una de las razones por las que el país perdió grandes cantidades de reservas internacionales lo que presionó la depreciación progresiva del quetzal. Entre 1980 y 1985, Guatemala estableció tipos de cambio múltiples que ofrecían un tratamiento preferencial a una lista de productos específicos. En 1986, el nuevo gobierno democrático introdujo un plan el cual tenía como objetivo principal el de remover todas estas diferentes tasas de cambio. Tres mercados cambiarios fueron entonces establecidos: a) un mercado cambiario para el pago de la deuda y las transacciones de importaciones oficiales; b) un mercado para las exportaciones e importaciones de bienes y servicios; y, c) un mercado bancario, en el cual el tipo de cambio se determinaría por las fuerzas del mercado. La existencia de estos mercados causó problemas en la distribución de divisas y el control de la oferta monetaria. En 1988, el mercado bancario fue removido y en 1989 las autoridades monetarias unificaron los mercados cambiarios y se aprobó la

flotación del quetzal. Durante los años noventa y los dos mil, la política cambiaria ha tomado varias formas, de acuerdo a diferentes clasificaciones, incluyendo tipos de cambio de flotación libre y administrada. Actualmente, el banco central interviene en el mercado cambiario para evitar las fuertes fluctuaciones del tipo de cambio.

En este sentido, Guatemala oficialmente mantiene una flotación libre, pero hace notar que las intervenciones cambiarias son utilizadas eventualmente para controlar la volatilidad. Esta terminología no es consistente con la definición estándar de un libro de texto sobre tipo de cambio flexible o flotante. Jeffrey Frankel (2003) en su reciente clasificación de regímenes cambiarios señala que “con un tipo de cambio de flexibilidad absoluta, el banco central no interviene en el mercado cambiario”. Ito y Park (2003) se refieren a la “no existencia de intervención oficial” como la definición “fundamentalista” del tipo de cambio flotante.

Pocos son los países que en la práctica utilizan un tipo de cambio completamente flexible. Tal como argumenta RR, “...en la realidad, el tipo de cambio “completamente flexible” o de “flotación absoluta” es un artefacto de los textos de economía. Aún en países en donde el tipo de cambio no es explícitamente un objetivo de la política cambiaria, son usualmente ocasionales (relativamente raras) las instancias en donde hay intervención unilateral o coordinada en el mercado cambiario”. Los Estados Unidos, Canadá y, durante algunos períodos, México serían los ejemplo de intervenciones ocasionales en el mercado cambiario. Por muchos años Nueva Zelanda ha sido la excepción y ha practicado un régimen completamente libre, aunque el banco central se reserva el derecho de intervenir si el mercado cambiario se comportara desordenadamente.

Tabla 13. Coeficientes de Tendencia e Índices de Intervención del Tipo de Cambio Nominal del Quetzal frente al Dólar, 1986 – 2008.

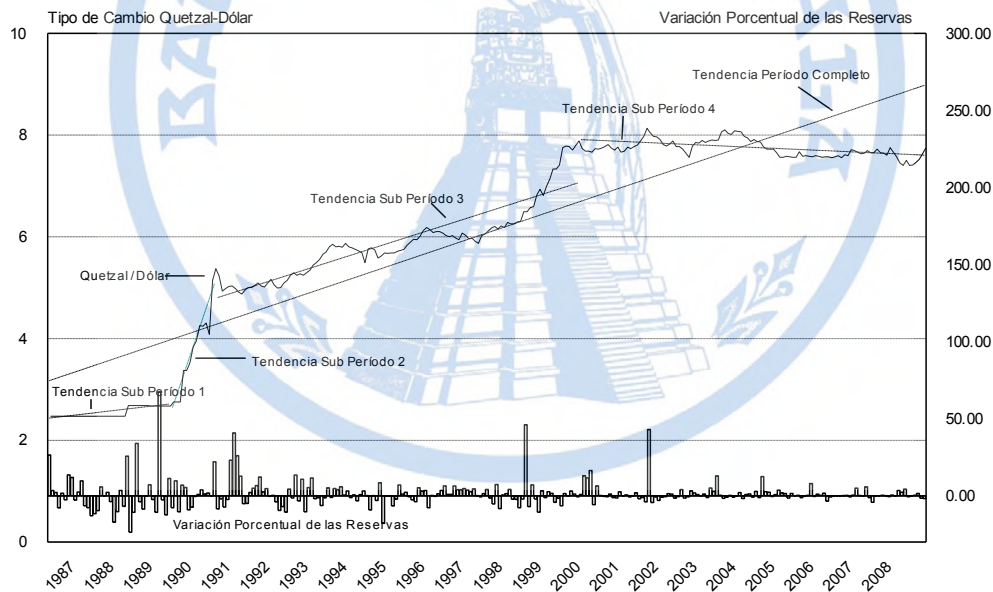
Período	Coeficiente de la Tendencia ^a		Tipo de Observaciones ^b	Propensión a Intervenir	
	Tipo de Cambio	Reservas Internacionales		TPI (Promedio)	SPI (Promedio)
Período Completo 1986:06–2008:12	5.20	14.74	A B (144/271)	0.80 0.80	0.72 0.76
Sub Período 1 1986:06–1989:07	3.51	-17.25	A B (20/38)	0.86 0.85	0.93 0.92
Sub Período 2 1989:08–1990:09	78.0	1.65	A B (4/14)	0.81 0.81	0.47 0.62
Sub Período 3 1990:10–2000:01	4.10	9.32	A B (66/112)	0.79 0.79	0.74 0.75
Sub Período 4 2000:02–2008:12	-0.45	13.96	A B (53/107)	0.80 0.79	0.71 0.75

Fuente: Estimaciones del autor.

a/ Los coeficientes de la tendencia están en variaciones porcentuales anuales. En el caso del tipo de cambio un número positivo significa depreciación y, en el caso de las reservas internacionales denota un incremento de las mismas.

b/ A: Todos los signos, B: Solamente signos correctos, es decir, las observaciones “en contra del viento o leaning against the wind”. El numerador entre paréntesis, en esta columna, es el número de observaciones con signo correcto y el denominador es el número total de observaciones.

Gráfica 2. Guatemala: Tipo de Cambio Nominal y Reservas Internacionales 1986-2008



Fuentes: International Financial Statistics (IFS) y estimaciones del autor.

Según los resultados de las estimaciones basada en la metodología utilizada en este estudio y que aparecen en la gráfica 2 y tabla 13, respectivamente, es una característica significativa de la política cambiaria guatemalteca que, en tres de los cuatro

sub períodos analizados, exista un consistente y muy significativo coeficiente de tendencia positivo en las reservas internacionales, independientemente del movimiento en el tipo de cambio. Por su parte, las estimaciones del TPI tienen el signo correcto, cuando el tipo de cambio se aprecia, en únicamente uno de los cuatro sub períodos. Esto sugiere que la acumulación de reservas fue el principal objetivo, no el manejo de la tendencia del tipo de cambio, incluso cuando ha existido una fuerte tendencia a la depreciación del quetzal desde que se abandonó la paridad.

Las estimaciones del SPI para todo el período coinciden muy de cerca con el promedio de los cálculos de los sub períodos 3 y 4. Los SPI para estos sub períodos, los cuales son los más largos, están muy cerca de las estimaciones para el período completo, con resultados entre 0.70 y 0.75. Se registra más intervención para suavizar la tendencia en el primer sub período, con un SPI de aproximadamente 0.90, mientras que la mayoría de las estimaciones para el sub período 2, son considerablemente más bajas, con un resultado promedio de 0.40. Guatemala pareciera evidenciar “miedo a flotar”, sin embargo, dicho miedo pareciera no ser el suficiente para suponer un regreso a un tipo de cambio fijo convencional.

Es interesante que la mayoría de los movimientos del quetzal ocurrieran durante cortos períodos en los que se registró una substancial apreciación o depreciación y con pequeñas variaciones porcentuales de la tendencia dentro de los períodos. El resultado sugiere una tendencia hacia la intervención asimétrica. En el sub período 2, cuando el quetzal estuvo relativamente débil, el coeficiente estimado de intervención alrededor de la tendencia es substancialmente menor que el observado en todos los demás períodos.

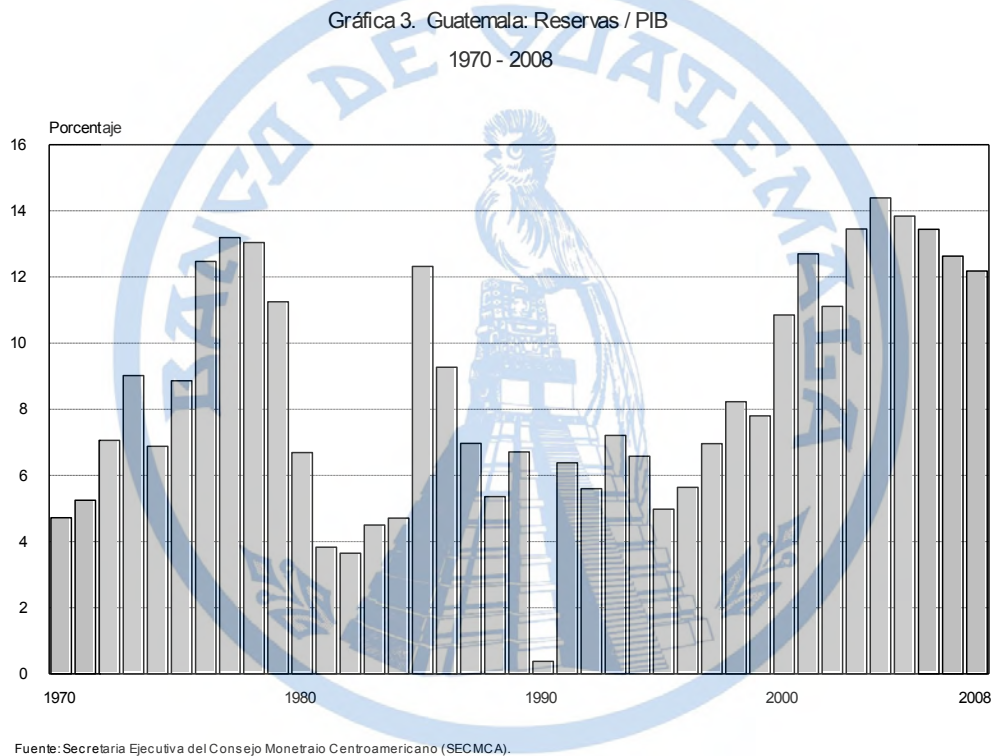
Los resultados no muestran evidencia contundente sobre un objetivo de reservas alcanzado en algún sub período. Mientras que, tanto los coeficientes de tendencia y de intervención en el sub período cuatro son menores que en el sub período uno, estos son substancialmente mayores que en el sub período tres. Sin embargo, la acumulación de reservas internacionales no necesariamente implica que la tenencia de reservas se haya vuelto excesiva.

En ese sentido, es importante tener la idea de cuál debiera ser el nivel óptimo de las mismas para poder juzgar si el nivel actual excede o no ese óptimo. La teoría detrás del concepto del nivel óptimo de reservas está bastante bien establecida y señala que las reservas confieren beneficios en términos de permitir a los países adoptar velocidades más lentas de ajuste cuando se confrontan con crisis de balanza de pagos. También señala que éstas podrían contribuir a la percepción del riesgo crediticio de un país y, por lo tanto, hacer o no una crisis más probable. Además, un nivel de reservas más alto señala que las futuras pérdidas podrían ser evitadas ya que los déficit en cuenta corriente futuros pudieran ser mejor financiados. Finalmente, los efectos de la fuga de capitales podrían ser neutralizados utilizando reservas (Bird y Mandilaras, 2005, 2010).

No obstante, si se implementan estos conceptos y se utiliza un óptimo de reservas para Guatemala, todo parece sugerir que, de acuerdo a las ideas convencionales, el nivel de reservas de Guatemala se volvió excesivo a finales de los años noventa y principios de los años dos mil. En las siguientes gráficas, es posible observar la tendencia positiva en las reservas después de 1990 (sub período 3). Además, un indicador utilizado en la región para medir el nivel óptimo de reservas, los meses de importaciones cubiertos por reservas, indica que durante la última década se ha mantenido por arriba de 3.5 meses, lo

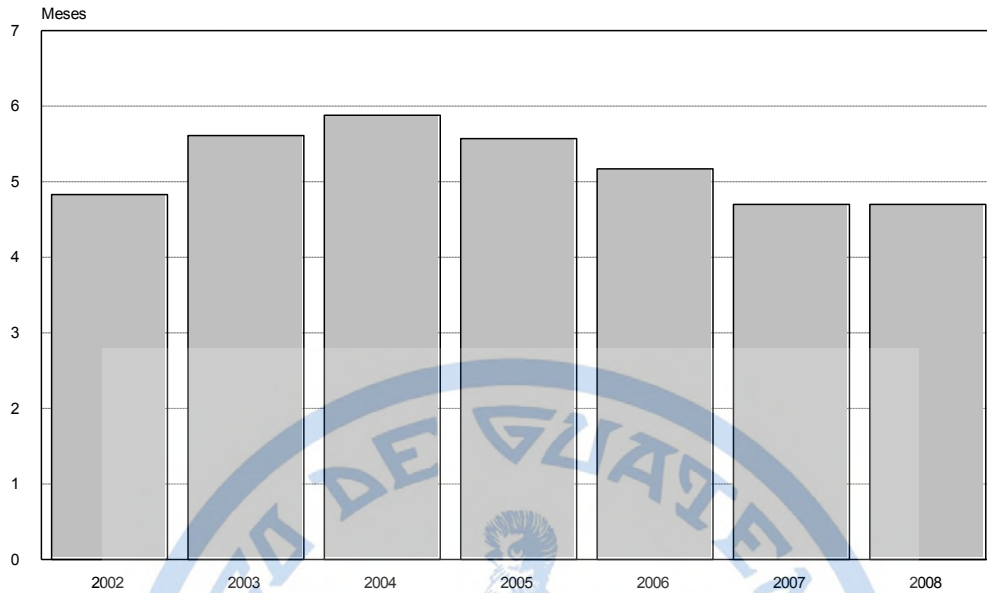
cual ha sido el nivel mínimo de referencia sugerido por el FMI a los bancos centrales de la región⁶.

En 2004, algunos analistas indicaban que el Banco de Guatemala había alcanzado un nivel de reservas excesivo para las condiciones del país. Aunque levemente, se puede observar una pequeña reducción en este indicador entre los años 2005 y 2006, este indicador vuelve a estabilizarse entre 2007 y 2008.



⁶ Es posible que los criterios acerca del nivel óptimo de reservas hayan cambiado, particularmente, en el contexto de la reciente crisis financiera.

Gráfica 4. Guatemala: Meses de Importaciones Financiadas con Reservas Internacionales
2002 - 2008



Fuente: Secretaría Ejecutiva del Consejo Monetario Centroamericano (SEC MCA).

Las teorías estándar de la elección pública (*public choice*) sobre la política cambiaria sugieren que los gobiernos están usualmente interesados en mantener los tipos de cambio subvaluados con el objetivo de promover el crecimiento y empleo de corto plazo. Por su parte, los banqueros centrales tienden a tener horizontes de tiempo más largos y dan más peso a evitar futuras crisis y presiones inflacionarias.

En resumen, la política cambiaria de Guatemala después de la paridad frente al dólar, si bien no ha sido una de tipo de cambio de flexibilidad absoluta tampoco indica una reversión a las rigideces e intervenciones de los años setenta, más bien ha sido, una flotación administrada caracterizada por un manejo considerablemente alto.

2.4.2. *El Salvador*

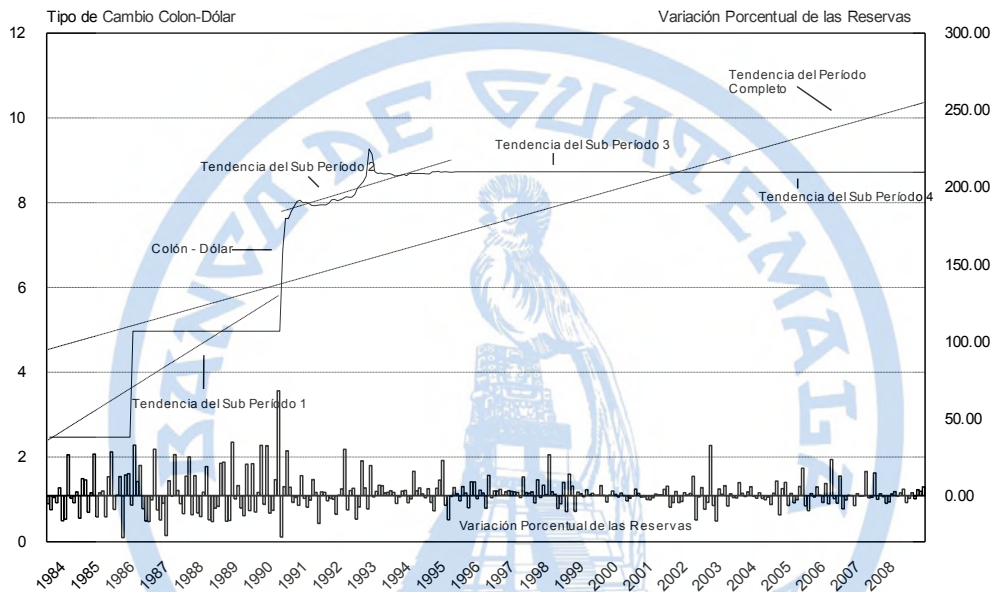
En 1984, aproximadamente, El Salvador abandonaría la paridad frente al dólar de los Estados Unidos. Posteriormente, entre los años de 1984 y 1991, la economía salvadoreña pareciera haber adoptado una política cambiaria consistente con una de flotación administrada. A principios de los noventa y luego de alcanzar los acuerdos de paz que resolverían una guerra civil bastante extensa, El Salvador implementaría un comprensivo plan de reformas estructurales a mediados de dicha década, en un intento de reconstruir y estabilizar al país. Estas reformas incluían, entre otras, la simplificación de la estructura impositiva, la privatización del sistema financiero y la liberalización comercial y financiera. Además, en 1991, el banco central adoptaría de nuevo una política cambiaria de tipo de cambio fijo (paridad) frente al dólar para minimizar el riesgo cambiario y fortalecer la estabilidad de tipo de cambio.

Por su parte, en el año 2000, la dolarización de Ecuador ocurría en medio de una crisis económica y bancaria que afectaba seriamente la estabilidad macroeconómica del país. En contraste, en 2001, la dolarización de El Salvador se daba bajo las expectativas optimistas sobre el fortalecimiento de las reformas estructurales previamente puestas en marcha para apoyar la estabilidad económica y, por lo tanto, atraer a los inversionistas extranjeros.

A comienzos de enero de 2001, el gobierno salvadoreño implementó la Ley de Integración Monetaria, la cual estableció una tasa de cambio de 8.75 colones por dólar e hizo al dólar la moneda de curso legal y la única unidad de cuenta del sistema financiero. Sin embargo, el colón todavía circula a la par del dólar, pero los dólares han remplazado gradual y progresivamente a los mismos, los cuales ya no son emitidos por el banco

central. Todas las operaciones financieras son denominadas en dólares y actualmente el uso del colón es generalmente limitado a algunas áreas rurales. A diferencia de Ecuador, el cual adoptó el dólar como una política alternativa para traer estabilidad económica al país, El Salvador por su parte, había gozado de estabilidad económica y tasas de inflación bajas antes de dolarizarse.

Gráfica 5. El Salvador: Tipo de Cambio Nominal y Reservas Internacionales
1984-2008



Fuentes: International Financial Statistics (IFS) y estimaciones del autor.

Tabla 14. Coeficientes de Tendencia e Índices de Intervención del Tipo de Cambio Nominal del Colón frente al Dólar, 1983 – 2008.

Período	Coeficiente de la Tendencia ^a		Tipo de Observaciones ^b	Propensión a Intervenir	
	Tipo de Cambio	Reservas Internacionales		TPI (Promedio)	SPI (Promedio)
Período Completo 1983:08–2008:12	4.14	13.82	A B (228/304)	0.77 0.77	0.86 0.86
Sub Período 1 1983:08–1990:04	15.12	3.92	A B (39/81)	0.79 0.79	0.84 0.84
Sub Período 2 1990:05–1995:04	3.04	16.31	A B (26/60)	0.77 0.77	0.85 0.88
Sub Período 3 1995:05–2000:12	0.00	23.58	A B	1.00 1.00	1.00 1.00
Sub Período 4 2001:01–2008:12	0.00	4.37	A B	1.00 1.00	1.00 1.00

Fuente: Estimaciones del autor.

a/ Los coeficientes de la tendencia están en variaciones porcentuales anuales. En el caso del tipo de cambio un número positivo significa depreciación y, en el caso de las reservas internacionales denota un incremento de las mismas.

b/ A: Todos los signos, B: Solamente signos correctos, es decir, las observaciones “en contra del viento o leaning against the wind”. El numerador entre paréntesis, en esta columna, es el número de observaciones con signo correcto y el denominador es el número total de observaciones.

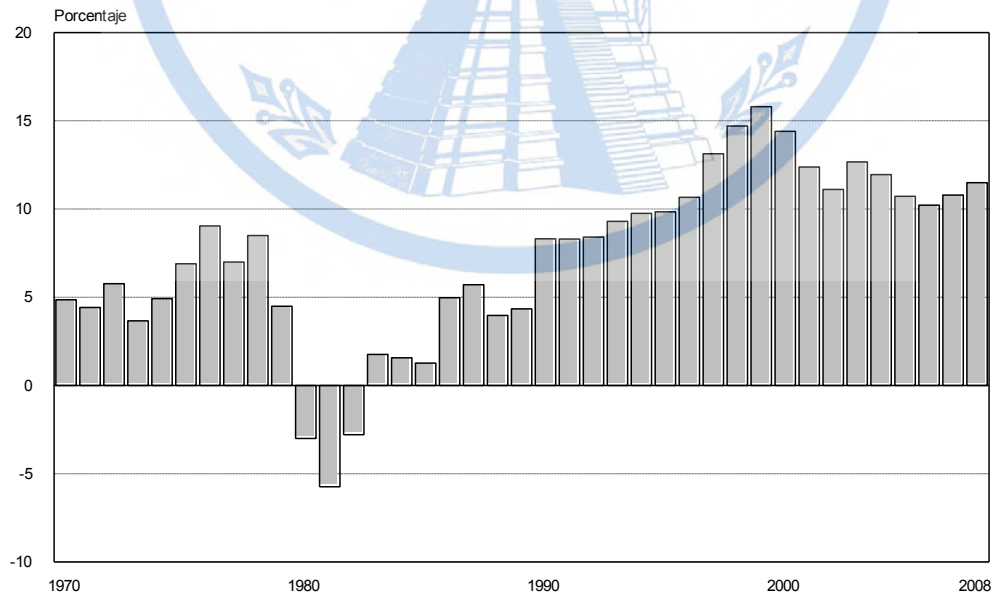
Basados en el análisis de los coeficientes TPI y SPI, durante el período completo de análisis (1983:08-2008:12), la política cambiaria salvadoreña registra un coeficiente positivo y alto en la variable proxy de las intervenciones, independientemente del movimiento en el tipo de cambio. Es importante tomar en cuenta que en el caso de este país, únicamente el primer y segundo sub período fueron clasificados por el FMI y RR como flotaciones administradas y tipos de cambio móviles con bandas de fluctuaciones *de factos*, respectivamente. El tercer y cuarto sub período, fue clasificado como un tipo de cambio fijo convencional *de facto* y un esquema cambiario sin moneda propia de curso legal (dolarización), respectivamente. Por lo tanto, cuando la presión del mercado cambiario es resuelta completamente a través de intervenciones oficiales, las estimaciones para el TPI y SPI en estos sub períodos fueron iguales a 1.

Los resultados de esta metodología señalan que el primer y segundo sub período observaron ciertamente un tipo de cambio fijo convencional y una flotación administrada, respectivamente. El tercer sub período fue de nuevo un tipo de cambio fijo convencional y en el cuarto, en línea con lo señalado por las otras dos metodologías, una dolarización.

Los cálculos del SPI para el período completo coinciden muy de cerca con los promedios estimados para los sub períodos 1 y 2. Los SPI de estos sub períodos son bastante altos y muy cercanos a los valores registrados para el período completo, los cuales se ubicaron entre 0.77 y 0.88. Estas estimaciones podrían sugerir que la acumulación de reservas internacionales fueron el objetivo primordial durante los períodos uno y dos y que, para los períodos tres y cuatro, el objetivo prioritario era el de manejar las presiones sobre el tipo de cambio, como era de esperarse en un sistema de tipo de cambio fijo convencional y uno de dolarización, respectivamente.

Por supuesto, y como se ha mencionado anteriormente, los cambios en las reservas son simplemente una aproximación de las intervenciones oficiales de un banco central y distan mucho de ser perfectas, sin embargo, con una acumulación de reservas tan alta durante los sub períodos 1 y 3, parecería una conclusión aceptable. Sin embargo, es importante considerar que el tiempo pudo haber ejercido un impacto positivo y significativo sobre la acumulación de reservas. Este trabajo no tiene como objetivo una explicación formal de este fenómeno, pero es posible que las autoridades monetarias percibieran que el período que abarca este estudio como uno de gran turbulencia financiera y potencial vulnerabilidad, independiente de que si algunas crisis realmente ocurrieron. También pudieron haber experimentado durante el período, un cambio en las preferencias beneficiando una estabilidad en el ingreso en lugar de un nivel de ingreso objetivo.

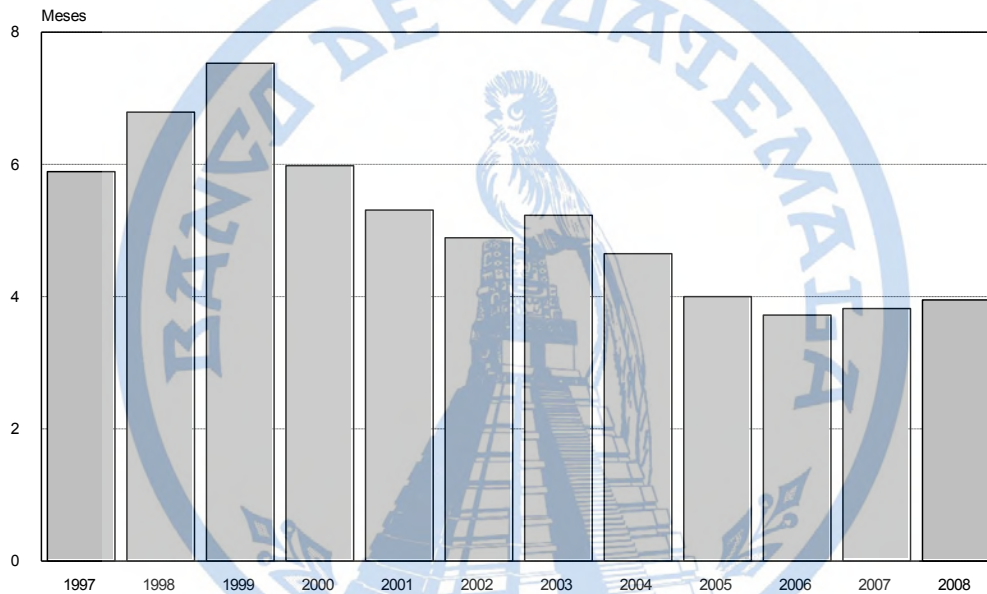
Gráfica 6. El Salvador: Reservas / PIB
1970 - 2008



Fuente: Secretaría Ejecutiva del Consejo Monetario Centroamericano (SECMA).

No existe una forma científica exacta de juzgar el nivel de reservas internacionales de un país, particularmente en el mundo actual de una substancial movilidad de capitales, pese a esto, revisando cierto número de niveles de referencia sugeridos por la literatura, sugiere que la acumulación de reservas excedió los niveles considerados como prudentes durante finales de los años de 1990 y, posteriormente, han decrecido a un nivel más estándar para la región durante la mayor parte de la década.

Gráfica 7. El Salvador: Meses de Importaciones Financiadas con Reservas Internacionales
1997 - 2008



Fuente: Secretaría Ejecutiva del Consejo Monetario Centroamericano (SECMCA).

2.4.3. Honduras

Utilizando el análisis de dos parámetros de la metodología basada en EMP, se observa que ha existido un incremento significativo en las intervenciones durante el período de 1990:03-2008:12. Los TPI calculados tienen “el signo incorrecto” durante los sub períodos con tendencia a la depreciación del tipo de cambio. Por su parte, los SPI en

todos los sub períodos son similares a los calculados para el período completo. Los resultados son de 0.80 y 0.88 para el primer y segundo período, respectivamente.

El coeficiente de tendencia señala que la acumulación anual de reservas internacionales fue en promedio 32.08% y 10.98% para el primer y segundo sub período, respectivamente. Esto sugiere que el manejo de la tendencia del tipo de cambio fue acompañado de la acumulación de reservas. De hecho, los resultados son consistentes con la estrategia públicamente anunciada por el banco central sobre su intención de acumular reservas internacionales en años recientes. Dicha política pudo haber estado motivada por el agotamiento de las reservas durante los años ochenta debido a que este país, en comparación con el resto de los países del istmo, habría esperado más tiempo para abandonar la paridad con el dólar.

Tabla 15. Coeficientes de Tendencia e Índices de Intervención del Tipo de Cambio Nominal del Lempira frente al Dólar, 1990 – 2008.

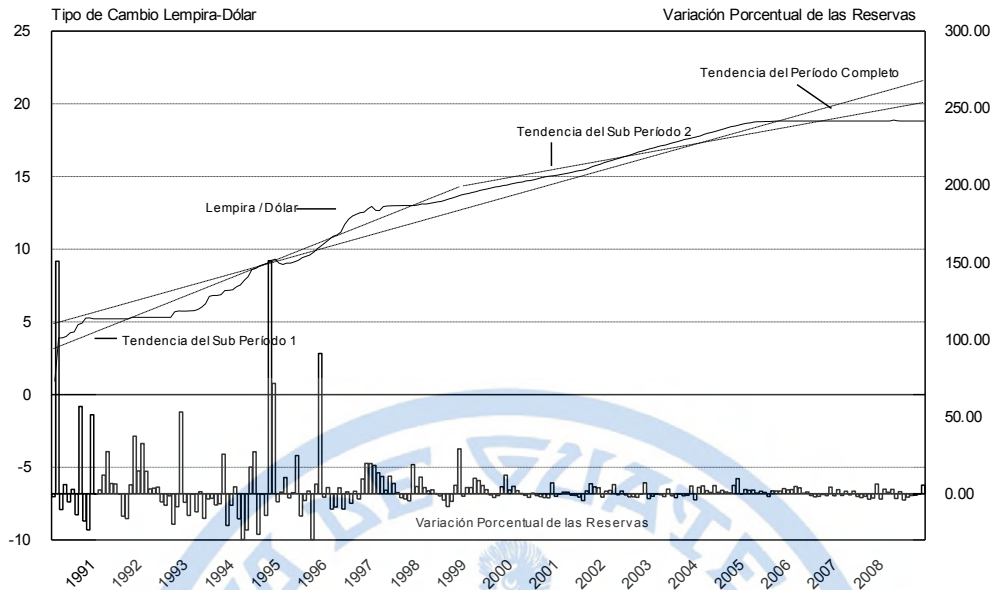
Período	Coeficiente de la Tendencia ^a		Tipo de Observaciones ^b	Propensión a Intervenir	
	Tipo de Cambio	Reservas Internacionales		TPI (Promedio)	SPI (Promedio)
Período Completo 1990:03–2008:12	8.48	25.76	A B (111/226)	0.72 0.72	0.80 0.88
Sub Período 1 1990:03–1998:12	17.11	32.08	A B (49/106)	0.71 0.71	0.80 0.86
Sub Período 2 1999:01–2008:12	3.51	10.98	A B (60/120)	0.72 0.72	0.88 0.90

Fuente: Estimaciones del autor.

a/ Los coeficientes de la tendencia están en variaciones porcentuales anuales. En el caso del tipo de cambio un número positivo significa depreciación y, en el caso de las reservas internacionales denota un incremento de las mismas.

b/ A: Todos los signos, B: Solamente signos correctos, es decir, las observaciones “en contra del viento o leaning against the wind”. El numerador entre paréntesis, en esta columna, es el número de observaciones con signo correcto y el denominador es el número total de observaciones

Gráfica 8. Honduras: Tipo de Cambio Nominal y Reservas Internacionales
1991-2008



Fuentes: International Financial Statistics (IFS) y estimaciones del autor.

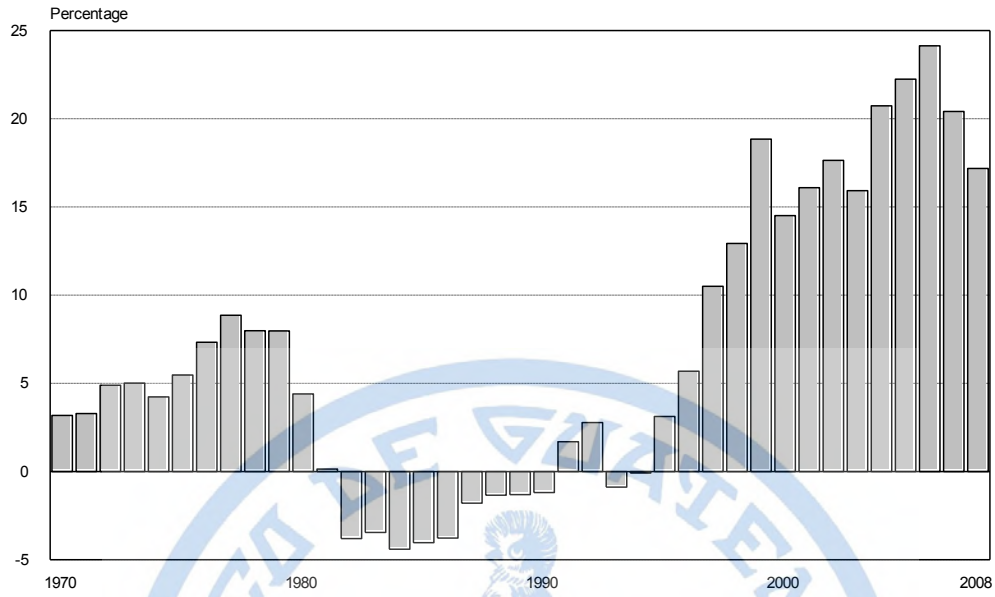
Evidentemente, el lempira ha sido más flexible en los años recientes de lo que fue anteriormente. Al igual que Guatemala, Honduras evidencia cierto “miedo a flotar” pero sin duda no lo suficiente para afirmar un regreso a la rigidez cambiaria absoluta. En el caso hondureño, la política cambiaria *post* la paridad con el dólar, no ha sido una flotación administrada pero tampoco una reversión a un tipo de cambio fijo convencional. De hecho, el análisis de los períodos de este estudio podría caracterizarla como una política cambiaria con un régimen cambiario móvil con bandas de fluctuación, con una baja flexibilidad y un manejo significativo en el tipo de cambio. De acuerdo a los indicadores, TPI y SPI, existe evidencia de un fuerte grado de intervención consistente con un régimen de tipo de cambio móvil (deslizante) y uno de tipo de cambio móvil con bandas de fluctuación durante el período de análisis. Además, si consideramos que la economía doméstica ha sido relativamente débil durante los últimos años, es posible que

si las autoridades se hubieran abstenido de intervenir el tipo de cambio nominal se hubiera depreciado mucho más y dificultar las posibilidades de una recuperación. Existía también una necesidad para que Honduras continuara recuperando un nivel más alto de reservas, las cuales fueron disminuidas seriamente durante los años ochenta y noventa, debido en parte a que la tardanza en abandonar el régimen de tipo de cambio fijo y las pérdidas causadas por los desastres naturales que golpearon a dicha nación. De hecho, dado el incremento en los flujos de capital, un nivel más alto de reservas era la forma más sana de invertir para la prevención de una crisis en el futuro.

Recientemente, el banco central explícitamente ha dicho que utilizará la política cambiaria de acumulación de reservas más activamente. Esto permitiría al banco central manejar adecuadamente el impacto sobre el tipo de cambio ante choques externos, especialmente ante aquellos que tradicionalmente afectan al país, como por ejemplo, el incremento en los precios del petróleo.

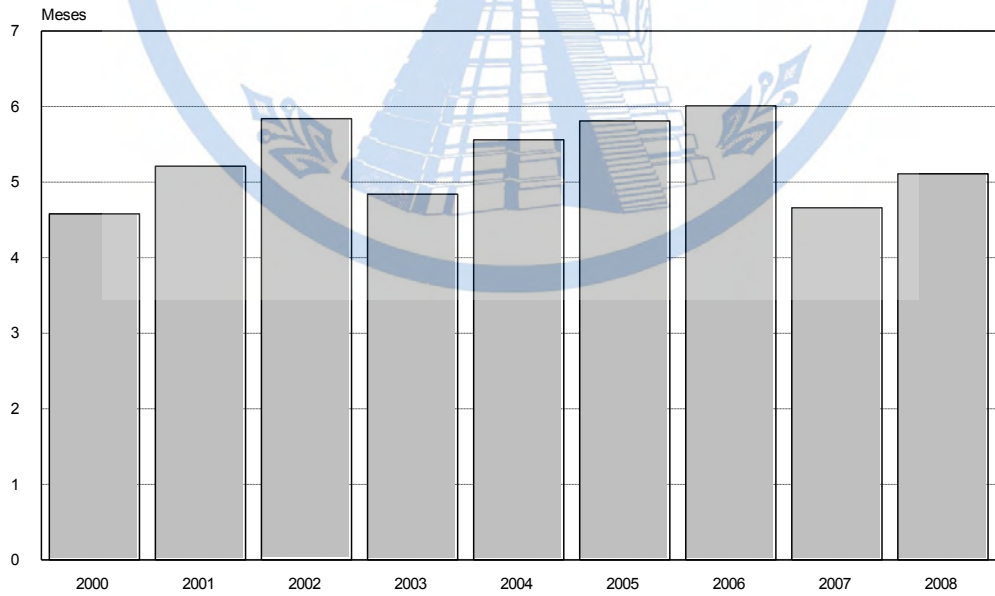
Como se mencionó anteriormente, el banco central habría adoptado como un objetivo de la política cambiaria, dentro del Programa Monetario de 2008-2009, un incremento en las reservas de al menos US\$250.0 millones y así alcanzar US\$2,726.0 millones, lo cual sería mayor al observado al balance de diciembre de 2007. Este incremento permitiría que la cobertura de meses de importación fuera similar al de los años anteriores, posicionándose en aproximadamente 4 meses de importaciones.

Gráfica 9. Honduras: Reservas / PIB
1970 - 2008



Fuente: Secretaría Ejecutiva del Consejo Monetario Centroamericano (SECMCA).

Gráfica 10. Honduras: Meses de Importaciones Financiadas con Reservas Internacionales
2000 - 2008



Fuente: Secretaría Ejecutiva del Consejo Monetario Centroamericano (SECMCA).

2.4.4. Nicaragua

Luego de una década en la cual coexistiera la guerra civil, la sobre expansión del sector público y una hiperinflación, Nicaragua cambiaría su curso drásticamente durante los años noventa, restableciendo la paz e implementando una política para reducir los desbalances macroeconómicos y transformar la economía a una basada en el mercado. Las políticas macroeconómicas fueron fortalecidas, la mayoría de los controles de precios fueron eliminados y los regímenes comerciales y cambiarios fueron liberalizados. Se implementó un programa de desinversión y el empleo en el sector público declinó substancialmente. Se permitió que los bancos privados operaran de nuevo y se creó una Superintendencia de Bancos como una entidad independiente.

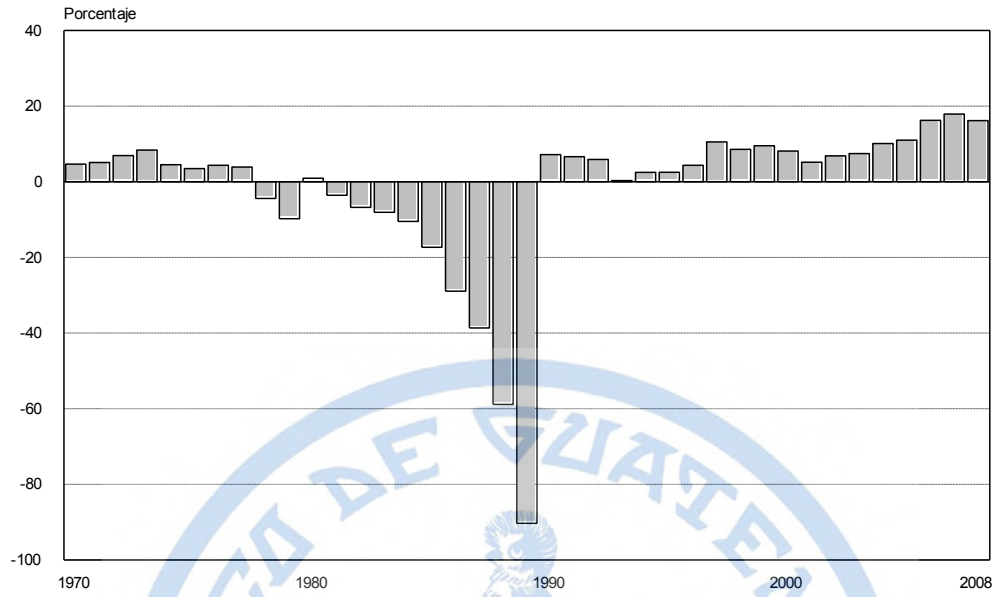
Desde enero de 1993, el gobierno nicaragüense ha continuado con un régimen cambiario de tipo de cambio móvil (deslizante). Inicialmente se estableció una tasa de depreciación de 5%, sin embargo, la débil credibilidad derivada del alto déficit fiscal resultaría en un incremento de la tasa a 12% el mismo año. Entre los años de 1994 y 1996, a pesar de la efectividad de la política cambiaria para reducir la inflación, la estabilidad macroeconómica estaba debilitada debido al deterioro de las finanzas públicas y la incertidumbre resultante del proceso electoral, lo que mantuvo la tasa de depreciación en los mismos niveles. Además, el gobierno eliminó todas las restricciones significativas al sistema cambiario en 1996. Después que el nuevo gobierno de turno tomara el poder en 1997, la política económica se enfocó otra vez en los ajustes fiscales y el crecimiento. En 1999, con la exitosa implementación del programa económico del gobierno y en el proceso de la elección de Nicaragua para la iniciativa de Países Pobres Altamente Endeudados (*Heavily Indebted Poor Countries*, HIPC por sus siglas en

inglés), las perspectivas económicas eran favorables para los siguientes años. El crecimiento económico alcanzó el 7%, impulsado por el programa de reconstrucción después del Huracán Mitch. De esa forma, en julio de ese mismo año, el banco central decidió iniciar un proceso gradual de reducción de la tasa de devaluación primero de 12% a 9% y, posteriormente en noviembre, a 6%.

Esta política fue bien recibida por los agentes económicos y fue vista como un signo del compromiso con el programa económico del gobierno. Sin embargo, en los años subsiguientes, la intención de continuar con la reducción de la tasa de depreciación fue pospuesta.

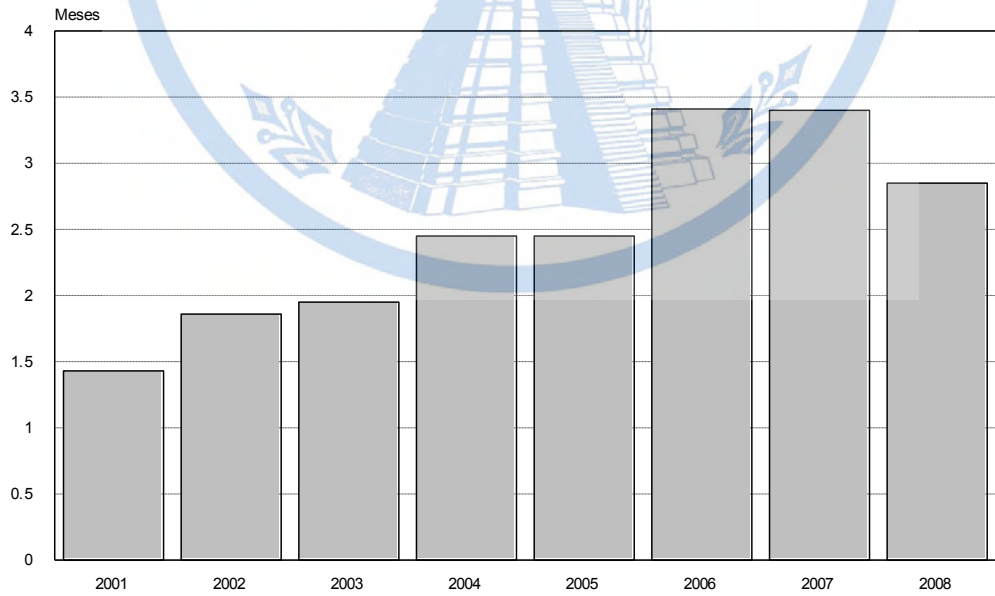
En el período entre 2000 y 2001, la economía nicaragüense fue afectada por tres diferentes fenómenos: El primero, la emergencia de una crisis bancaria; el segundo, un fuerte deterioro de las finanzas públicas como parte del ciclo electoral; y, finalmente, la presencia de un ambiente internacional desfavorable, el cual incluía el deterioro de los términos de intercambio y la disminución de reservas, aunado a la incertidumbre generada por las actividades terrorista y del conflicto armado. En este contexto y según la literatura sobre balanza de pagos, las condiciones necesarias para continuar con esta política no estaban dadas, en particular, un tipo de cambio fijo no era consistente con políticas económicas expansivas las cuales podrían dañar los fundamentales de una economía.

Gráfica 11. Nicaragua: Reservas / PIB
1970 - 2008



Fuente: Secretaría Ejecutiva del Consejo Monetario Centroamericano (SECMCA).

Gráfica 12. Nicaragua: Meses de Importaciones Financiadas con Reservas Internacionales
2001 - 2008

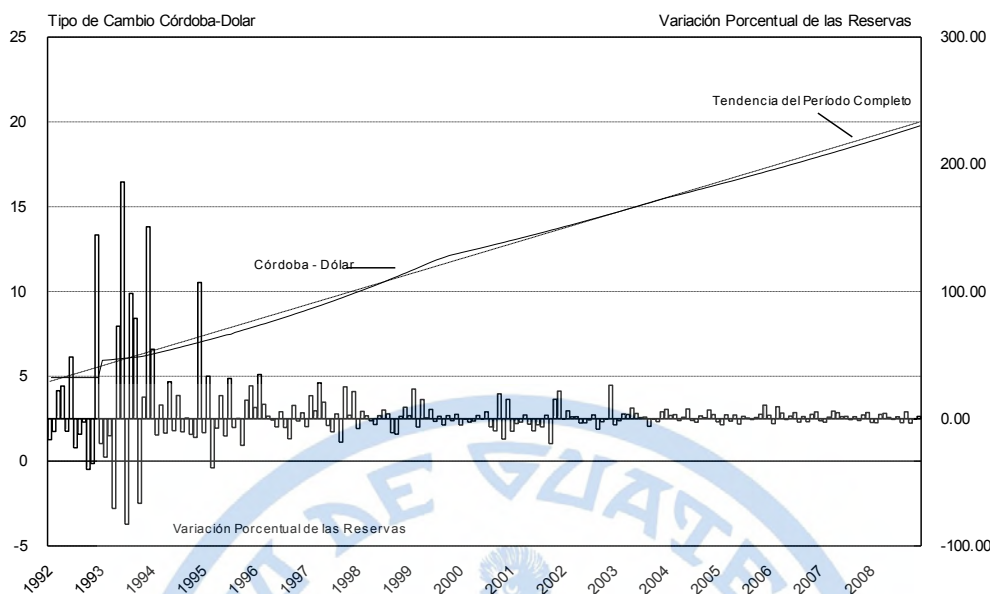


Fuente: Secretaría Ejecutiva del Consejo Monetario Centroamericano (SECMCA).

En 2001, para reducir la tasa de inflación, consolidar la credibilidad del programa económico y, al mismo tiempo, reducir el impacto financiero de mantener el valor del córdoba, se diseñó un nuevo programa. Este programa incorporaba una reducción en la tasa de depreciación de 1%. En la actualidad, dicha tasa está en aproximadamente 5% y se ajusta diariamente.

En el marco analítico de la EMP utilizado en este estudio, Nicaragua resulta con un sustancial incremento de intervenciones durante el período 1992:01-2008:12. Los TPI y los SPI aparecen con el signo incorrecto durante la mayoría del período (117 observaciones de un total de 204), con una tendencia de depreciación que es consistente con el promedio de la tasa de depreciación utilizada por el banco central de Nicaragua a lo largo del período completo. La flexibilidad del tipo de cambio es muy baja, de acuerdo a los cálculos, estaría entre 0.10 y 0.30, respectivamente. Estos resultados dan soporte para clasificar al país dentro de los regímenes de paridad móvil (deslizante) y tipo de cambio móvil con bandas de fluctuación, después de haber abandonado la paridad frente al dólar de los Estados Unidos.

Gráfica 13. Nicaragua: Tipo de Cambio Nominal y Reservas Internacionales
1992-2008



Fuentes: International Financial Statistics (IFS) y estimaciones del autor.

Tabla 16. Coeficientes de Tendencia e Índices de Intervención del Tipo de Cambio Nominal del Córdoba frente al Dólar, 1992 – 2008.

Período	Coeficiente de la Tendencia ^a		Tipo de Observaciones ^b	Propensión a Intervenir	
	Tipo de Cambio	Reservas Internacionales		TPI (Promedio)	SPI (Promedio)
Período Completo 1992:01–2008:12	8.38	17.95	A B (87/204)	0.70	0.90
				0.70	0.95

Fuente: Estimaciones del autor.

a/ Los coeficientes de la tendencia están en variaciones porcentuales anuales. En el caso del tipo de cambio un número positivo significa depreciación y, en el caso de las reservas internacionales denota un incremento de las mismas.

b/ A: Todos los signos, B: Solamente signos correctos, es decir, las observaciones “en contra del viento o leaning against the wind”. El numerador entre paréntesis, en esta columna, es el número de observaciones con signo correcto y el denominador es el número total de observaciones

El coeficiente de tendencia muestra que las reservas internacionales promedio se acumularon anualmente a una tasa de 17.95%. Es posible que, durante comienzos de la década de los noventa, en el caso de Nicaragua, la acumulación de reservas y el manejo de la tendencia del tipo de cambio, hayan sido los objetivos del banco central. Por un lado, esto pudo haber estado motivado por el deterioro que tuvieron las reservas durante la guerra civil, aunado a los problemas causados por los desastres naturales que afectaron

al país. Sin embargo el TPI, estaría en el límite inferior de lo que se consideraría como una intervención moderada. Adicionalmente, el indicador de meses de importación cubiertos por reservas es el más pequeño de la región, con tan sólo entre 1.5 y 2.5 meses. Por el otro, el manejo de la tendencia, el cual puede aproximarse por el índice SPI, muestra niveles relativamente altos, aproximadamente 0.90, lo que es consistente con lo esperado bajo un régimen de paridad móvil (minidevaluaciones).

2.4.5. Costa Rica

Hasta finales de los años setenta, aproximadamente, el tipo de cambio costarricense permaneció fijo, aunque con ciertas devaluaciones ocasionales. A principios de los años ochenta, la economía enfrentó una crisis de deuda externa la cual generó la emergencia de un sistema cambiario de tipos de cambio múltiples.

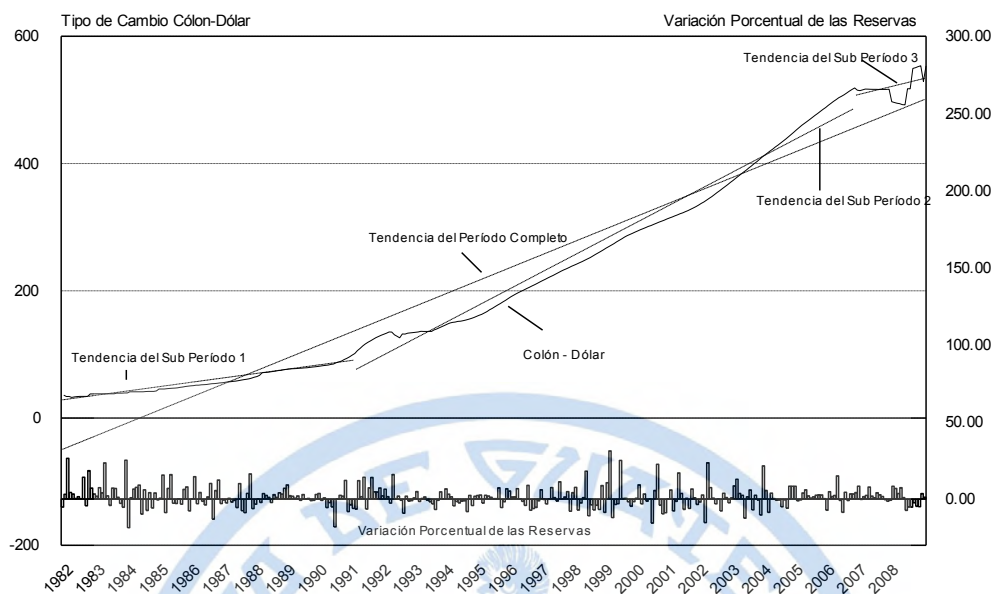
El régimen cambiario de tipo de cambio de paridad móvil (deslizante o minidevaluaciones) fue aplicado en noviembre de 1983, inicialmente basado en la fijación y centralización de la divisa por el banco central. Comenzando en marzo de 1992, el banco central permitió una mayor participación de los actores privados en un contexto de una abertura más amplia de la balanza de pagos. Sin embargo, en junio del mismo año, la autoridad monetaria tomó el control del mercado de divisas mientras mantenía libre la movilidad de capitales. Así pues, el banco central continuó influenciando directa e indirectamente el valor de la moneda con el fin de preservar la competitividad externa de los sectores domésticos y prevenir el deterioro del sector externo. No obstante, como parte de la reciente transición hacia un régimen monetario de

metas explícitas de inflación, en octubre de 2006 el régimen cambiario de paridad móvil fue substituido por el de flotación administrada.

Luego de la adopción del nuevo régimen cambiario, la discusión sobre un potencial conflicto de intereses acaparó la atención pública, particularmente por la substancial apreciación del colón en 2007 y principios de 2008. Mientras algunos comunicados oficiales consideraban que la apreciación había sido causada primordialmente por una especulación desestabilizadora, otros analistas sugerían que simplemente era el reflejo del estado de los fundamentos de la economía costarricense.

En resumen, la reciente adopción de una flotación administrada parece funcionarle bien a Costa Rica. No existe alguna promulgación para cambiar el régimen actual. Sin embargo, aún existen un número de importantes cuestiones tanto para Costa Rica como para el resto de países de Centroamérica y la República Dominicana, particularmente sobre las estrategias para manejar óptimamente la flotación del colón. Se puede concluir que la evidencia es abrumadora sobre la clasificación correcta del régimen cambiario de Costa Rica después de la paridad, es decir, un régimen de tipo de cambio móvil (deslizante) para el sub período 1 y un régimen cambiario de flotación administrada para el sub período 2.

Gráfica 14. Costa Rica: Tipo de Cambio Porcentual y Reservas Internacionales
1982-2008



Fuentes: International Financial Statistics (IFS) y estimaciones del autor.

Tabla 17. Coeficientes de Tendencia e Índices de Intervención del Tipo de Cambio Nominal del Colón frente al Dólar, 1981 – 2008.

Período	Coeficiente de la Tendencia ^a		Tipo de Observaciones ^b	Propensión a Intervenir	
	Tipo de Cambio	Reservas Internacionales		TPI (Promedio)	SPI (Promedio)
Período Completo 1981:10–2008:12	11.50	9.65	A B (128/327)	0.58 0.58	0.82 0.85
Sub Período 1 1981:10–1990:12	12.04	16.58	A B (42/111)	0.60 0.60	0.79 0.85
Sub Período 2 1991:01–2006:09	10.31	6.96	A B (87/189)	0.56 0.56	0.87 0.89
Sub Período 3 2006:10–2008:12	2.27	14.44	A B (10/27)	0.57 0.57	0.78 0.83

Fuente: Estimaciones del autor.

a/ Los coeficientes de la tendencia están en variaciones porcentuales anuales. En el caso del tipo de cambio un número positivo significa depreciación y, en el caso de las reservas internacionales denota un incremento de las mismas.

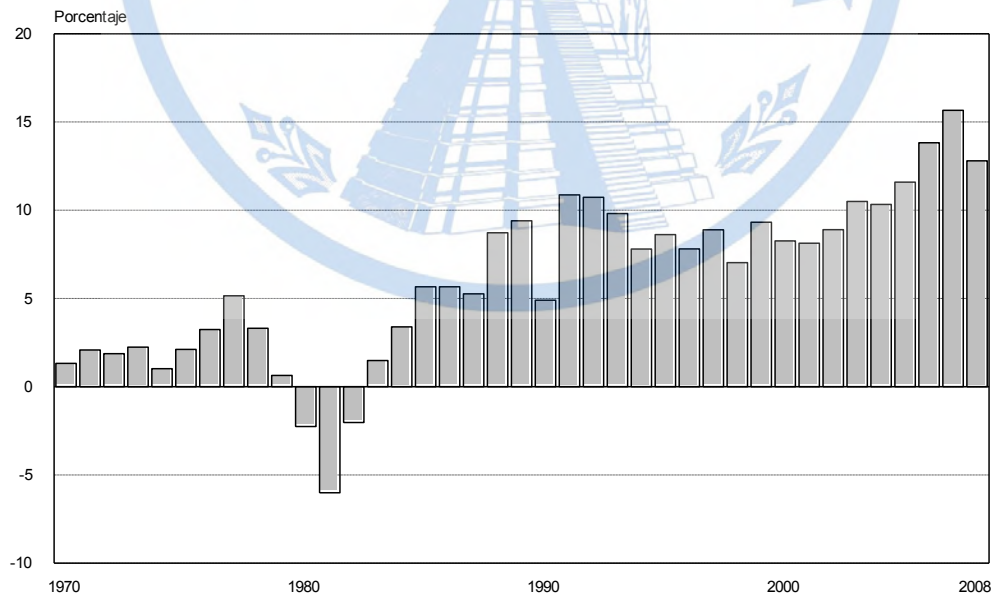
b/ A: Todos los signos, B: Solamente signos correctos, es decir, las observaciones “en contra del viento o leaning against the wind”. El numerador entre paréntesis, en esta columna, es el número de observaciones con signo correcto y el denominador es el número total de observaciones.

Durante el período completo (1981:10-2008:12), el colón tuvo una fuerte tendencia a la depreciación y una volatilidad relativamente baja alrededor de la tendencia. Esta baja volatilidad, de acuerdo a la metodología desarrollada en este estudio, es resultante de una fuerte política de intervenciones. El TPI tuvo el signo incorrecto en 128 de las 327 observaciones y se colocó entre 0.58 y 0.60, en la mayoría de los sub períodos.

Por su parte, el SPI fue bastante alto entre 0.78 y 0.89. Esto sugiere que la acumulación de reservas no pudo haber sido el principal objetivo del banco central, sino que al contrario, pudo haber sido el manejo de la tendencia del tipo de cambio, a pesar de haberse registrado una fuerte depreciación del colón desde que Costa Rica abandonó la paridad.

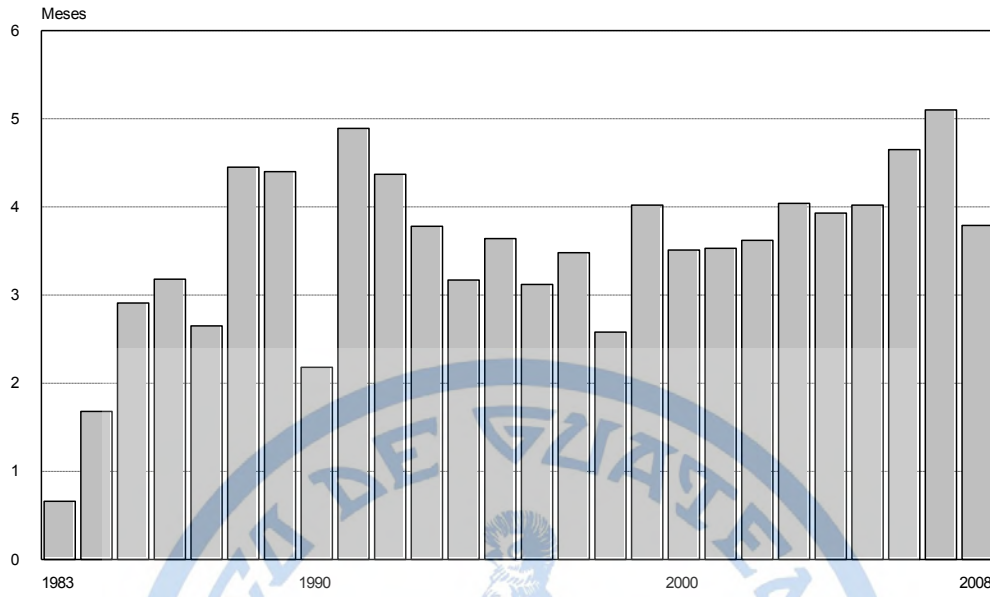
De hecho, aunque como se explicó anteriormente, el presente trabajo abarca únicamente los años entre 1970 y 2008 por motivos de comparación con las otras clasificaciones (RR y FMI), los años siguientes al 2008 evidenciaron la necesidad de Costa Rica de adoptar una política agresiva de acumulación de reservas, lo cual indica la consistencia en los bajos niveles registrados por el TPI para los sub períodos analizados en este estudio.

Gráfica 15. Costa Rica: Reservas / PIB
1970 - 2008



Fuente: Secretaría Ejecutiva del Consejo Monetario Centroamericano (SECMCA).

Gráfica 16. Costa Rica: Meses de Importaciones Financiadas con Reservas Internacionales
1983 - 2008



Fuente: Secretaría Ejecutiva del Consejo Monetario Centroamericano (SEC MCA).

2.4.6. República Dominicana

En la República Dominicana, desde 1947 hasta 1983, el tipo de cambio fue fijado al dólar de los Estados Unidos. En ese entonces, el banco central instaló un sistema de tipo de cambio flexible con fuerte intervenciones. Desde 1983 el banco central comenzó a ajustar los cambios en el mercado y un proceso de devaluación dio inicio hasta alcanzar los DR\$12.87 por US\$1.00, en 1995.

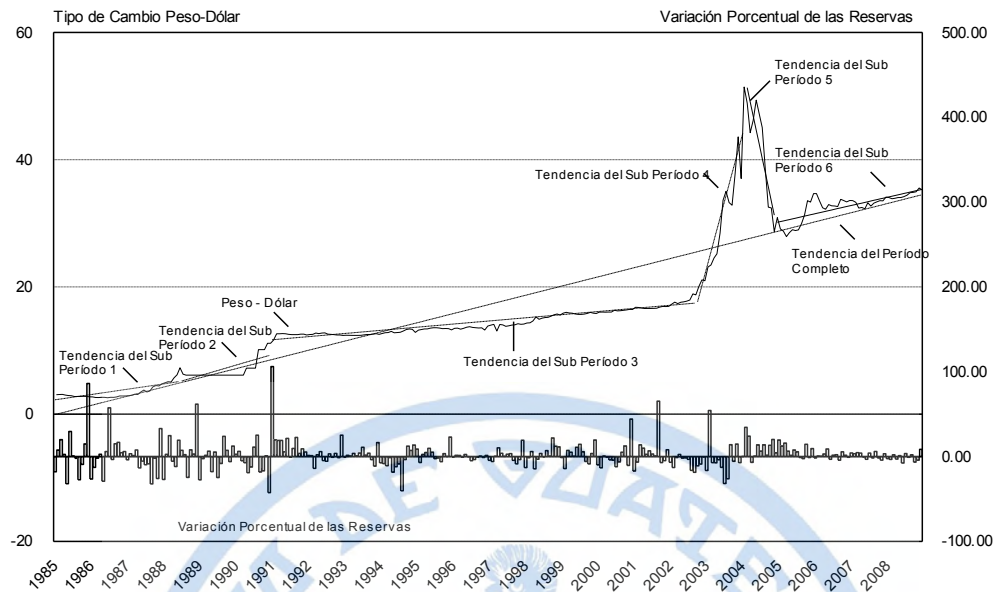
Durante la mayoría de los años noventa, la República Dominicana experimentó un crecimiento económico robusto, la disminución de las tasas de desempleo, baja inflación y una posición externa manejable. En la segunda mitad de dicha década, la República Dominicana se ubicaba entre las economías de mayor y veloz crecimiento a nivel mundial, con desempeño sobresalientes en los sectores de la construcción, telecomunicaciones, turismo y exportaciones. La razón deuda externa sobre PIB bajó

considerablemente de un 70%, a comienzo de la década, hasta un 20% a finales de la misma.

Esta situación contrasta dramáticamente con el pobre desempeño observado durante los años ochenta, debido entre otras cosas, a una combinación de desbalances fiscales y monetarios severos, rigideces en el sector financieros, tipos de cambio múltiples y un régimen comercial extremadamente restrictivo que regía en dicha década. Como resultado de una serie de reformas estructurales, la estabilidad macroeconómica fue restablecida y se mantuvo durante la mayor parte de los años noventa. Este período fue caracterizado por una inflación de un solo dígito, a pesar de un prolongado período de rápido crecimiento y severos choques externos, como por ejemplo, los altos precios del petróleo en 2000, los actos terroristas del 11 de septiembre de 2001 y la desaceleración económica global a finales del mismo año. A finales de 2002, emergió una crisis bancaria que se convertiría en una total debacle económica para el 2003, la cual fue caracterizada por una fuerte disminución de los depósitos del gobierno, una significativa caída de las reservas internacionales netas y una substancial depreciación del valor del peso dominicano.

De acuerdo a las autoridades monetarias, la gradual depreciación de la moneda dominicana se debió a los rumores y noticias acerca de un banco comercial local (BANINTER) y su subsecuente bancarrota por fraude, la cual conllevó a la intervención del banco central en abril de 2003. A finales de 2004 y gracias a la confianza puesta por los agentes económicos en las nuevas autoridades, el tipo de cambio atravesó por un período de ajustes que concluyó en una apreciación del peso dominicano.

Gráfica 17. República Dominicana: Tipo de Cambio Nominal y Reservas Internacionales
1985-2008



Fuentes: International Financial Statistics (IFS) y estimaciones del autor.

Tabla 18. Coeficientes de Tendencia e Índices de Intervención del Tipo de Cambio Nominal del Peso frente al Dólar, 1985 – 2008.

Período	Coeficiente de la Tendencia ^a		Tipo de Observaciones ^b	Propensión a Intervenir	
	Tipo de Cambio	Reservas Internacionales		TPI (Promedio)	SPI (Promedio)
Período Completo 1985:01–2008:12	10.47	10.19	A B (153/288)	0.71 0.70	0.74 0.74
Sub Período 1 1985:01–1988:06	21.66	-5.70	A B (23/42)	0.81 0.81	0.73 0.67
Sub Período 2 1988:07–1990:12	22.30	-20.47	A B (15/30)	0.72 0.72	0.77 0.77
Sub Período 3 1991:01–2002:09	3.38	7.03	A B (68/141)	0.69 0.69	0.82 0.83
Sub Período 4 2002:10–2004:01	94.09	-0.53	A B (10/16)	0.64 0.64	0.53 0.53
Sub Período 5 2004:02–2004:11	-50.76	146.00	A B (7/10)	0.63 0.63	0.54 0.58
Sub Período 6 2004:12–2008:1	4.12	20.50	A B (26/49)	0.68 0.68	0.71 0.71

Fuente: Estimaciones del autor.

a/ Los coeficientes de la tendencia están en variaciones porcentuales anuales. En el caso del tipo de cambio un número positivo significa depreciación y, en el caso de las reservas internacionales denota un incremento de las mismas.

b/ A: Todos los signos, B: Solamente signos correctos, es decir, las observaciones “en contra del viento o leaning against the wind”. El numerador entre paréntesis, en esta columna, es el número de observaciones con signo correcto y el denominador es el número total de observaciones.

Como se mencionó anteriormente, durante el período que siguió al de la paridad frente al dólar, el peso dominicano se depreció gradualmente. Sin embargo, es posible

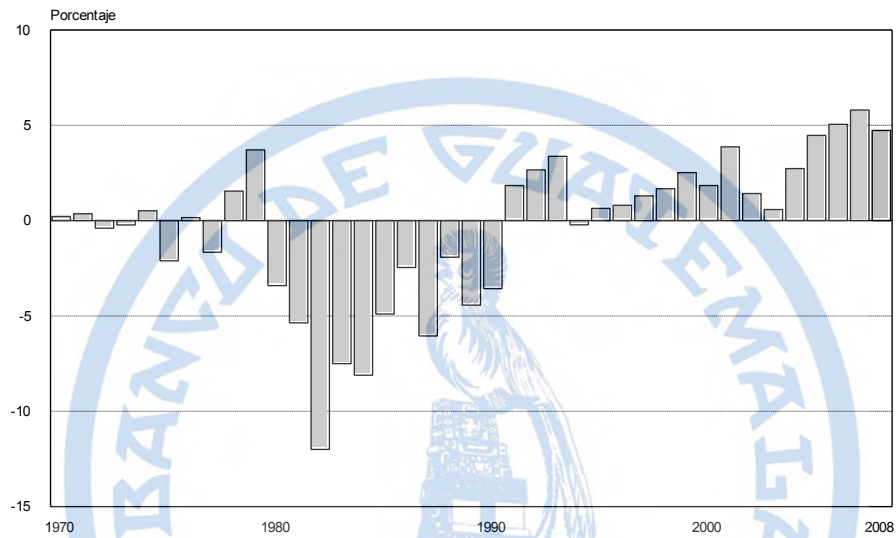
observa un número de quiebres importante durante su trayectoria. Basado en simple inspección, se dividió el período después de la paridad en seis sub períodos: (i) 1985:01-1988:06, (ii) 1988:07-1990:12, (iii) 1991:01-2002:09, (iv) 2002:10-2004:01, (v) 2004:2004:11 y (vi) 2004:12-2008:1. De acuerdo a esta metodología, la política cambiaria dominicana ha sido consistente y muestra un coeficiente tendencial positivo en la variable proxy de intervención en tres de los seis sub períodos. Las estimaciones del TPI tienen el signo correcto en cuatro de los seis sub períodos. Esto sugiere que, la acumulación de reservas internacionales, pudo haber sido el principal objetivo de la política cambiaria al menos en el sub período 1 y, posteriormente, en los sub períodos 2 y 3, el objetivo fue el manejo de la tendencia del tipo de cambio. Los niveles de los índices en los últimos períodos registran valores relativamente bajos, lo que dan señales de un grado de intervenciones moderadas y, consecuentemente, una flexibilidad levemente administrada.

Las estimaciones del SPI para el período completo coincide muy de cerca con los promedios de los cálculos del sub período uno, dos y seis. El SPI de esos sub períodos se ubica entre 0.74 y 0.77. Los resultados indican una fuerte intervención para suavizar la volatilidad del tipo de cambio en el período tres, con un índice de 0.83, mientras que los cálculos para los períodos cuatro y cinco son considerablemente más bajos, 0.53-0.58 aproximadamente.

Mientras que los cálculos obtenidos permiten clasificar a la República Dominicana como un régimen de flotación administrada para la mayoría del período, existen cambios substanciales en el comportamiento de las intervenciones en cada sub período. En este sentido, para algunos de los efectos del régimen cambiario sobre el

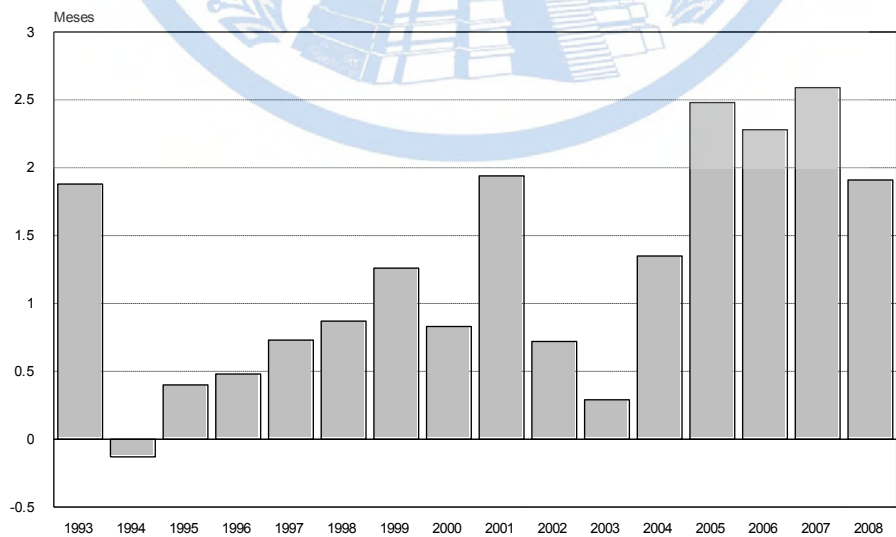
crecimiento económico, estos cambios en el comportamiento posiblemente no son de mucha importancia, sin embargo, para la caracterización de las funciones de reacción de las intervenciones estos cambios de comportamiento podrían ser relevantes.

Gráfica 18. República Dominicana: Reservas / PIB
1970 - 2008



Fuente: Secretaría Ejecutiva del Consejo Monetario Centroamericano (SECMCA).

Gráfica 19. República Dominicana: Meses de Importaciones Financiadas con Reservas Internacionales
1993 - 2008



Fuente: Secretaría Ejecutiva del Consejo Monetario Centroamericano (SECMCA).

2.5. *Consideraciones finales*

Esta sección desarrolla una metodología para la clasificación de los regímenes cambiarios en Centro América y la República Dominicana, basada en una aplicación más precisa del concepto de la presión del mercado cambiario (EMP), de la que se ha utilizado en otros estudios. En ella se discuten las cuestiones relacionadas con las tendencias y se argumenta que se necesitan al menos dos parámetros – el coeficiente de la tendencia y el de las desviaciones alrededor de la tendencia- para una clasificación más exacta de los regímenes cambiarios de la región. Debido a los cambios en las tendencias, los cambios en los regímenes y los períodos de tiempo apropiados para el análisis, se vuelven muy importante. Es muy probable que no exista una respuesta única para resolver dichas situaciones y, además, usualmente la mejor respuesta variará dada las circunstancias particulares que nos interesen resolver.

La falta de una completa correspondencia entre los cambios en reservas internacionales para replicar las variaciones actuales de las intervenciones oficiales de los países es una dificultad en estudios de este tipo. Se enfatiza la frecuencia con la cual las observaciones de las variaciones del tipo de cambio no coinciden con las esperadas en las reservas internacionales que implica el concepto de la presión del mercado cambiario, sin embargo, cómo clasificar dichas observaciones con signo incorrecto, seguirá siendo particularmente problemático. Se considera que una ruta de investigación para progresar en el análisis de la región son estudios por país, los cuales podrían ahondar más sobre estas dificultades y ofrecer aún mejores respuestas e incluso utilizar mejores variables proxy de las intervenciones oficiales.

CLASIFICACIÓN DE LOS RÉGIMENES CAMBIARIOS: CENTROAMÉRICA Y REPÚBLICA DOMINICANA, 1970 - 2008.

	GUATEMALA			EL SALVADOR			HONDURAS			NICARAGUA			COSTA RICA			REPÚBLICA DOMINICANA		
	FMI RÉGIMEN	RR RÉGIMEN	AUTOR RÉGIMEN	FMI RÉGIMEN	RR RÉGIMEN	AUTOR RÉGIMEN	FMI RÉGIMEN	RR RÉGIMEN	AUTOR RÉGIMEN	FMI RÉGIMEN	RR RÉGIMEN	AUTOR RÉGIMEN	FMI RÉGIMEN	RR RÉGIMEN	AUTOR RÉGIMEN	FMI RÉGIMEN	RR RÉGIMEN	AUTOR RÉGIMEN
1970	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1971	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1972	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1973	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1974	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1975	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1976	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1977	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1978	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1979	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1980	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1981	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1982	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1983	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1984	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1985	1	5	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1986	1	5	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1987	1	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1988	1	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1989	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1990	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1991	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1992	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1993	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1994	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1995	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1996	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1997	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1998	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1999	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2000	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2001	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2002	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2003	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2004	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2005	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2006	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2007	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2008	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Código de la clasificación utilizada por el FMI y RR:
 Esquema cambiario sin moneda propia de curso legal (dolarización)
 1 • Caja de convertibilidad
 1 • Paridad fija pre anunciada dentro de una banda horizontal menor o igual a +/- 2%
 1 • Paridad fija convencional de facto
 2 • Paridad móvil pre anunciada dentro de una banda horizontal menor o igual a +/- 2%
 2 • Paridad móvil (ajustable o deslizable) de facto
 2 • Paridad móvil pre anunciada dentro de una banda horizontal menor o igual a +/- 2% de facto
 3 • Paridad móvil dentro de una banda horizontal mayor o igual a +/- 5% de facto
 3 • Banda móvil menor o igual a +/- 2% (i.e., permite tanto la apreciación como la depreciación del tipo de cambio)
 3 • Fijación administrada
 4 • Fijación libre o independiente
 5 • Calda libre

Código utilizado por el autor:
 1 • Tipo de cambio fijo convencional
 2 • Paridad móvil / Paridad móvil con bandas de fluctuación.
 3 • Fijación Administrada
 4 • Dolarización

3. REGÍMENES CAMBIARIOS Y DESEMPEÑO ECONÓMICO

Como fue analizado en la primera parte de este estudio, durante los últimos años los puntos de vistas de los economistas sobre los regímenes de tipo de cambio ha evolucionado considerablemente. Los tipos de cambio fijo y tipos de cambio móviles han perdido aliados, mientras que los regímenes de flotación libre y/o administrada e incluso los extremos, como la dolarización, han ido ganando popularidad. La discusión sobre los méritos relativos sobre estos dos sistemas contrastantes se ha conocido como el debate de “las dos esquinas” (Fischer, 2001). Los que apoyan a los tipos de cambio “super” fijos o de rigidez absoluta (dolarización, por ejemplo) han argumentado que este tipo de regímenes proveen credibilidad y resultan en niveles de inflación más bajos, un ambiente económico más estable y mayor crecimiento económico. Por su parte, los aliados de la flexibilidad, argumentan que bajo regímenes de tipo de cambio flotante la economía cuenta con una mayor habilidad para ajustarse antes choques externos. De acuerdo a este punto de vista, que tiene su origen en Meade (1951), los países con un tipo de cambio flotante o flexible serán capaces de amortiguar de mejor manera, los choques reales provenientes del exterior. Esto, por su parte, permitiría a los países con tipo de cambio flotante evitar procesos de ajuste sumamente costosos.

Por consiguiente, es el objetivo de esta segunda parte el de investigar la relación entre los regímenes cambiarios y el desempeño macroeconómico, en particular, para los países de Centroamérica y la República Dominicana. Para el efecto, se utilizan las clasificaciones de RR y el FMI y la obtenida por el autor en la primera parte de este estudio. Esto permitirá analizar la importancia que tiene una correcta clasificación cambiaria en la evaluación del desempeño macroeconómico de una nación.

3.1. *Revisión de la literatura*

De acuerdo a Tavlas, Dellas y Stockman (2008), la primera literatura empírica sobre el desempeño de sistemas cambiarios alternativos (i.e., antes de finales de los años noventa), se enfocó principalmente en la comparación de varianzas del tipo de cambio bajo el sistema de Bretton Woods y el sistema sucesor (comenzando en 1973) de flotación administrada. Stockman (1983) y Mussa (1986), por ejemplo, encontraron que el período *post* 1973 fue caracterizado por incrementos en la volatilidad de los tipos de cambio real comparado con aquellos de la era de Bretton Woods. Esos hallazgos fueron corroborados en los estudios de Baxter y Stockman (1989) y Flood y Rose (1995). Estos estudios también examinaron las volatilidades de otras variables macroeconómicas bajo los respectivos regímenes. Además de la mayor variabilidad de los tipos de cambio bajo los regímenes de flotación administrada, Baxter y Stockman (1989) encontraron poca evidencia de diferencias sistemáticas en el comportamiento de los agregados macroeconómicos (consumo y producción industrial) bajo los dos regímenes. Un resultado similar fue obtenido por Flood y Rose (1995), los cuales encontraron que las volatilidades de dichas variables macroeconómicas como la producción industrial, oferta monetaria, precios y tasas de interés no cambiaron mucho entre los dos regímenes.

Los resultados que emergen de la primera literatura empírica sobre la volatilidad de muchas variables macroeconómicas claves es invariante del sistema cambiario. Sin embargo, los resultados obtenidos sobre la volatilidad de las variables de precios relativos, como por el ejemplo el tipo de cambio real, no lo son. Esto hace recordar al modelo neoclásico con precios flexibles que implica la ausencia de un efecto sobre cualquier variable real. Por lo tanto, es consistente con el hallazgo que indica que la

volatilidad de la mayoría de variables macroeconómicas es independiente del régimen cambiario que esté vigente, aunque es inconsistente con el que señala que la volatilidad del tipo de cambio real no lo es. Por su parte, los modelos con rigideces nominales, pueden tomar en cuenta estos últimos hallazgos, pero son inconsistentes con los primeros. Estas inconsistencias entre la evidencia empírica y las implicaciones de las principales teorías sobre el tipo de cambio sugieren fuertemente que la clasificación de los regímenes cambiarios utilizada en esta literatura es problemática.

Varias diferencias claves distinguen la metodología empírica seguida por los autores de la literatura más reciente de la utilizada a principios de finales de los años noventa. Primero, mientras que la primera literatura estaba basada solamente en la clasificación *de jure*, la más reciente investiga la posible relación entre los agregados macroeconómicos y los regímenes cambiarios utilizando clasificaciones *de facto*, algunas veces en conjunto con resultados basados en la clasificación *de jure*. Segundo, los primeros estudios compararon principalmente las diferencias en las propiedades de las series de tiempo entre Bretton Woods y los subsiguientes regímenes cambiarios flexibles, mientras que los estudios recientes evalúan el desempeño de una variedad de sistemas que se desarrollaron después de la era de Bretton Woods. Tercero, mientras los primeros autores se enfocaban exclusivamente en comparaciones de las estadísticas del primer momento central de las variables macroeconómicas para evaluar diferencias en el comportamiento, los autores subsecuentes también han reportado los primeros y segundos momentos centrales del crecimiento *per cápita* y la inflación derivada del análisis de regresiones de datos de panel.

Adicionalmente, estos autores argumentan que no parece haber un consenso sobre un marco de referencia teórico que guíe el trabajo empírico en esta área. Como resultado, se ha producido diversa literatura sobre el tema en los últimos años, la cual señala que más de cincuenta variables tienen cierta correlación con el crecimiento económico en al menos una regresión econométrica (Levine y Renelt, 1992). Asimismo, siguiendo el trabajo de Kormandi y Maguire (1985), una característica común de la mayoría de regresiones de crecimiento económico de corte longitudinal entre países, incluyendo aquellas utilizadas en la literatura de regímenes cambiarios, es que las variables explicativas son ingresadas de forma lineal e independiente y asumen tener coeficientes que son invariantes tanto en el tiempo como entre países. Estos supuestos pueden ser restrictivos y pueden sesgar los resultados obtenidos. En una evaluación sobre la literatura empírica sobre el crecimiento, Levine y Renelt (1992) encontraron que los vínculos empíricos entre las tasas de crecimiento de largo plazo y una gama de políticas económicas y de variables políticas e institucionales utilizadas en regresiones de corte longitudinal no están robustamente correlacionados con el crecimiento y, pequeñas alteraciones al modelo, hacen variar los resultados. Los autores sugieren que los resultados de este tipo de estudios son sensibles al panel de datos utilizados.

3.2. Regímenes cambiarios e inflación

Los recientes episodios de crisis financieras han reenfocado la discusión económica introduciendo la pregunta sobre cuál régimen cambiario es mejor para el manejo del creciente e inestable mercado global de capitales (Edwards y Levy Yeyati, 2005). En particular, dado el aumento de la importancia de los flujos de capitales y de la

importancia del sector externo, así como de los choques monetarios domésticos, algunos análisis han reducido este dilema a uno sobre la relación estabilidad de precios y crecimiento, de acuerdo a lo cual se esperaría que los tipos de cambio fijo aumentaran la credibilidad de las políticas monetarias contra inflacionarias y redujeran la inflación y la volatilidad de las variables nominales, mientras que los tipos de cambio flotantes son visto como los que permiten los ajustes en precios necesarios para contrarrestar los choques reales y financieros, reducir las fluctuaciones de la producción y mejorar el desempeño del crecimiento económico. Como se mencionó, el régimen cambiario podría afectar la tasa de crecimiento y la inflación indirectamente a través de su efecto disciplinario sobre el crecimiento del dinero, así como también, directamente a través de menores expectativas inflacionarias.

De acuerdo a Bird (2002), posiblemente la cualidad principal de los regímenes cambiarios fijos más rígidos, es su potencial propiedad contra inflacionaria. Esta característica será particularmente atractiva para países que, teniendo un historial pobre con respecto a su inflación y poco margen de maniobra para combatirla vía control de los agregados monetarios domésticos o metas de inflación, se enfrentan al mismo tiempo a altas expectativas inflacionarias. Sin embargo, en países con un historial de inflaciones altas, cualquier política contra inflacionaria podrían conllevar únicamente a una credibilidad limitada. Si un tipo de cambio fijo falla en alterar las expectativas inflacionarias, resultará ya sea en una subida automática del desempleo en la medida que la oferta monetaria baja o en la medida que los gobiernos son forzados a perseguir políticas fiscales restrictivas para defender el tipo de cambio fijo o en el abandono del tipo de cambio fijo en un intento para neutralizar el efecto de la inflación inercial sobre el

tipo de cambio real y la balanza de pagos. Sin embargo, una vez que se abandona el régimen, los intentos futuros para volverlo a fijar podrían conllevar a incluso menos credibilidad de la que se tenía anteriormente. Por otra parte, la incorporación de cierta flexibilidad al tipo de cambio fijo por medio de devaluaciones anticipadas podrían permitir que la inflación se redujera gradualmente y permitiría una tasa más baja de apreciación en el tipo de cambio real como una consecuencia de la inflación, además puede poner en duda la voluntad del gobierno para reducir la inflación. Esto a su vez podría limitar el impacto sobre las expectativas de inflación, con el resultado final de que un régimen de tipo de cambio móvil este realmente asociado con una mayor apreciación real. Para hacer creíble una política contra inflacionaria, los gobiernos necesitarían contemplar regímenes que efectivamente eliminen completamente futuras devaluaciones. Esta es la atracción central de las cajas de convertibilidad y, aún más, de la dolarización y las áreas monetarias óptimas (OCA). Irónicamente, el problema con cualquier de estas alternativas bajo este contexto es que podría crear un problema de riesgo moral. Los regímenes que son menos flexibles y que son más difíciles de abandonar tienen la ventaja de sugerir un mayor compromiso por parte del gobierno de combatir a la inflación, pero tienen la desventaja de estar más asociados con desequilibrios en la balanza de pagos. Sin embargo, Willett (2006) ha señalado que ciertos regímenes de tipo de cambio móvil han funcionado bastante bien en ciertos países.

Derivado de la discusión anterior, es bastante claro que ningún régimen puede sustituir a políticas macroeconómicas bien diseñadas (Bird, 2002). Un gobierno que persistentemente tiene déficit fiscales elevados, es muy probable que se enfrente a problemas cambiarios, independientemente del régimen que utilice. De igual forma, un

país que evita déficit fiscales de largo plazo y políticas monetarias excesivamente laxas y que no es afectado continuamente por choques externos, es muy probable que encuentre pocos problemas cambiarios, sin importar si opta por un régimen cambiario fijo o flotante o una combinación de ambos. Además, al menos que exista esterilización en el corto plazo, un país que experimenta un repentino influjo de capitales encontrará que su tipo de cambio se aprecia, no importando si el régimen cambiario es flexible o fijo. En el primer caso, el valor nominal de la moneda subirá, mientras que en el segundo lo que subirá será la oferta monetaria, lo que conllevará a más inflación.

Un hallazgo que emerge de la mayoría de estudios de este tipo, es que los regímenes de tipo de cambio fijo tienden a estar más asociados con tasas de inflación más bajas. El estudio elaborado por Ghosh, Gulde y Wolf (2002) es representativo de los resultados reportados en la literatura. Utilizando la clasificación *de jure* para el período 1970-1999 para un grupo de ciento cincuenta países, tanto avanzados como emergentes, encontró que la inflación promedio fue de 13.3% bajo tipo de cambio fijo, 22.0% en los regímenes intermedios y 24.3% dentro de los regímenes de tipo de cambio flotante. Utilizando su clasificación, las diferencias fueron más pronunciadas: 9.4% bajo tipo de cambio fijo, 30.2% bajo sistemas intermedios y 58.8% bajo tipos de cambio flotantes. Además, dentro de los grupos de países con regímenes cambiarios fijos, la literatura señala los siguientes resultados: (i) los regímenes fijos que tienen constantes ajustes y aquellas canastas de monedas que cambian su composición, están asociados con inflaciones más altas que aquellos que tienen menos ajustes o recomposiciones (Ghosh, Gulde, Ostry y Wolf, 1997; Levy Yeyati y Sturzenegger, 2001); (ii) los tipos de cambio fijo convencionales, los cuales son más fácil de identificar, muestran tasas de inflación

más bajas que otras variaciones de regímenes de tipo de cambio fijo, como por ejemplo, los de tipo de cambio móvil (deslizantes) (Bleany y Fielding, 2002); y (iii) a medida que el tipo de cambio es “más fijo”, la inflación tiende a ser más baja (Edwards, 2001; Ghosh, Gulde y Wolf, 2000; Hanke, 2002; Edwards y Magendzo, 2003; Bleany y Mongelli, 2005; Alfero, 2005; Willett 2003; Willett, Chiu, Dechsakulthorn y Kim, 2007; Angkinand, Chiu y Willett, 2009)

Willett *et al.* (2009) han agregado al análisis de los regímenes cambiarios y de la inflación, algunas consideraciones teóricas relacionadas a la transparencia y la robustez externa en contra posición a aquellos enfoques domésticos para imponer disciplina. Como primer punto, ellos cuestionan los supuestos hechos frecuentemente sobre la superioridad de los regímenes de tipo de cambio fijo en comparación con la independencia del banco central y los regímenes monetarios de metas explícitas de inflación en términos de transparencia y de proporcionar alertas tempranas en el uso de políticas excesivamente expansivas. Segundo, los autores subrayan el peligro de adoptar reglas de políticas que son demasiado frágiles. Si las economías enfrentan un único tipo de choque externo, entonces las reglas óptimas de política y los sistemas restrictivamente eficientes pueden ser idénticos, pero bajo condiciones realistas, los países enfrentan muchos tipos de fenómenos y dichos sistemas necesitan proveer cierto margen para la flexibilidad cambiaria en las respuestas de corto plazo. Al respecto, los autores argumentan que la independencia del banco central y los regímenes monetarios de metas explícitas de inflación cuentan con una considerable ventaja sobre los regímenes basados en tipos de cambio fijo. Por consiguiente, los autores sugieren que los sistemas que se basan en su política cambiaria para la disciplina en el largo plazo son más apropiados

para economías pequeñas y abiertas que cumplen muy de cerca los requisitos de la teoría de OCA.

De acuerdo a los autores, frecuentemente se enfatiza en la literatura que una institución tendrá más credibilidad en la medida que el costo de abandonarla sea mayor. Por lo tanto, debido a que el costo político y económico de devaluar un tipo de cambio con rigidez absoluta debería ser mayor al de uno de tipo de cambio móvil, la credibilidad del primero debiera ser mucho mayor. Sin embargo, lo que a veces se pasa por alto, es que la consideración relevante no es solamente el costo del abandono, sino también el costo de mantener la política o la institución.

Como resultado de estas consideraciones ciertamente conflictivas, el efecto neto de los tipos de cambio fijo *versus* los flexibles sobre la disciplina monetaria podría ir por cualquiera de las dos vías. El balance dependerá de las magnitudes de los beneficios de corto plazo, los costos de largo plazo y la tasa de descuento a la cual estos son evaluados y, por consiguiente, este podría cambiar entre países y durante el tiempo. Sin embargo, dichas consideraciones sugieren fuertemente que a medida que los horizontes de tiempo se reducen en víspera de una elección, los tipos de cambio móvil muy probablemente no promuevan los incentivos necesarios para evitar los ciclos políticos.

El análisis de Willett *et al.* (2009) sugiere que, en general, muy probablemente los tipos de cambio fijo no proporcionan los recursos adecuados para la disciplina macroeconómica. Es importante distinguir claramente entre los tipos de cambio con rigidez absoluta de los tipos de cambio fijo menos rígidos. No obstante, los tipos de cambio fijos con rigidez absoluta hacen sentido únicamente para países que cumplen muy de cerca con las condiciones y criterios de la teoría de OCA. Mientras que claramente

existe más margen de maniobra para cumplir con estas condiciones y criterios *ex post* más que *ex ante*, y que la situación *ex post* es la relevante, existe muy poca evidencia que apoye el punto de vista de que las respuestas endógenas serán tan fuertes que las condiciones *ex ante* sean irrelevantes. Además, los tipos de cambio fijo podrían reducir, en lugar de incrementar, la disciplina fiscal en el corto plazo haciendo inicialmente más fácil de financiar los déficits. Un ejemplo de esta situación es lo acontecido por la caja de conversión en Argentina. Por lo tanto, las propuestas para que la mayoría de países adopten tipos de cambio fijo con rigidez absoluta para establecer una disciplina monetaria deben ser consideradas con cautela.

3.3. *Regímenes cambiarios y crecimiento económico*

Como se mencionó anteriormente, la literatura aún no se ha puesto de acuerdo en cómo los regímenes cambiarios afectan el desempeño del crecimiento económico. Esto se debe probablemente al hecho de que tendemos a asociar únicamente efectos nominales con la elección de las variables nominales. Sin embargo, varios argumentos se han desarrollado sugiriendo un vínculo entre los dos.

Por un lado, al reducir relativamente la volatilidad de los precios, se esperaría que un tipo de cambio fijo fortaleciera el crecimiento a través de su efecto positivo sobre la inversión y el comercio. Además, una menor incertidumbre en los precios podría conllevar a tasas de interés reales más bajas, lo que contribuiría al mismo efecto. Por otra parte, la falta de ajustes en el tipo de cambio fijo, acompañado de cierto grado de rigidez de los precios en el corto plazo, podría resultar en una distorsión de los mismos y un alto desempleo en caso de que el país sea golpeado por choques externos. Más importante

aún, la necesidad de defender el tipo de cambio fijo en caso de choques externos, confiere un costo significativo en términos de tasas de interés reales, como también el incremento de la incertidumbre y la sostenibilidad del régimen cambiario. Calvo (1999) ha sugerido que los choques externos que enfrenta un país no son independientes del régimen cambiario establecido.

A nivel empírico, esta relación ha sido estudiada en una serie de trabajos recientes. Mundell (1995), por ejemplo, examina el desempeño del crecimiento económico de los países industrializados antes y después de Bretton Woods, encontrando que el primer período, caracterizado por la prevalencia de tipos de cambio fijo, fue asociado con un crecimiento promedio más rápido. Ghosh *et al.* (1997), utilizando todos los países miembros del FMI para el período 1960-1990, no encontraron evidencia sistemática de un impacto del régimen cambiario sobre el crecimiento económico. Sin embargo, estos resultados son diferentes a los encontrados por Rolnick y Weber (1997), los cuales hallan, utilizando datos históricos, que el crecimiento económico era mayor bajo tipos de cambio fijo convencional comparados con los del patrón oro.

Una conclusión similar es la alcanzada por Levy Yeyati y Sturzenegger (2000) los cuales exploran la relación entre los regímenes cambiarios y el crecimiento utilizando datos anuales para el período 1974-1999. En resumen, sus resultados señalan lo siguiente: Primero, los tipos de cambio fijos son asociados con menor crecimiento *per cápita*. Este resultado se debe principalmente a los países industrializados. Para estos países el régimen cambiario no está relacionado al desempeño económico. De igual forma, los regímenes de tipo de cambio fijo son asociados con mayor volatilidad del crecimiento solamente para el caso de los países no industrializados. Dichos regímenes

no tiene un impacto significativo sobre la volatilidad del crecimiento en el grupo de los países desarrollados.

Consecuentemente, la literatura no proporciona evidencia contundente para la hipótesis que un régimen en particular promueve el crecimiento. Ghosh, Gulde y Wolf (2002), Dubas, Lee y Mark (2005) y Reinhart y Rogoff (2004) encontraron que los regímenes intermedios crecen más rápido que los otros regímenes cambiarios. Sin embargo, Bailliu, Lafrance y Perrault (2003) y Levy Yeyati y Sturzenegger (2003), utilizando sus respectivas clasificaciones, encontraron que los regímenes flexibles registraron tasas de crecimientos más altas, mientras que De Grauwe y Schnabl (2008) encontraron que los tipos de cambio fijo crecían más rápido que los flexibles. Una situación igual, es decir, con resultados mixtos, aplica a los resultados de las regresiones hechas con el crecimiento. Por ejemplo, Ghosh, Gulde, Ostry y Wolf (1997), De Grauwe y Schnabl (2008) y Rogoff *et al.* (2003) encontraron que las diferencias entre regímenes eran básicamente pequeñas. En contraste, Levy Yeyati y Sturzenegger (2003) y Eichengreen y Leblang (2003) encontraron que los regímenes flexibles tenía las tasas de crecimiento más altas, mientras que Ghosh, Guld y Wolf (2002) encontraron que los regímenes intermedios eran asociados con tasas más altas de crecimiento económico; Bailliu, Lafrance y Perrault (2003), Dubas, Lee y Mark (2005) y De Grauwe y Schnabl (2008) encontraron que los regímenes cambiarios de rigidez absoluta mostraban las tasas de crecimiento más altas.

A pesar de la gran disparidad de los resultados, es posible discernir ciertas observaciones en común entre los estudios. Por ejemplo, en primer lugar, cuando se estudia la conexión entre el régimen cambiario y el crecimiento, parece que el nivel de

agrupación de los países es importante. Los estudios que agrupan los países por subgrupos de países avanzados y emergentes usualmente encuentran que, en el primer grupo, el régimen cambiario hace poca diferencia o los regímenes flexibles crecen más que los otros, mientras que en el caso del segundo grupo, los regímenes de tipo de cambio fijo son asociados con mayores tasas de crecimiento (Ghosh, Gulde y Wolf, 2002; Rogoff *et al.*, 2003; De Grauwe y Schnabl, 2008; Dubas, Lee y Mark, 2005). Sin embargo, Levy Yeyati y Sturzenegger (2003) encontraron que, mientras que las tasas de crecimiento fueron significativamente mayores bajo tipos de cambio flotantes cuando se utilizaba la muestra completa de países, el impacto negativo de los tipos de cambio fijo sobre el crecimiento fue registrado completamente por el grupo de los países no industrializados; para los países industrializados, el régimen cambiario fue irrelevante.

Segundo, la presencia de un marco de política monetaria fuerte, en lugar de uno basado únicamente en el régimen cambiario, parece ser un determinante importante del crecimiento. Bailliu, Lafrance y Perraul (2003) proporcionan evidencia directa en apoyo a esta conclusión. Los autores reagruparon los regímenes en tres categorías de regímenes: (1) fijos, (2) más flexible (incluyendo tanto regímenes intermedios como flotantes) con anclas nominales y (3) más flexibles sin anclas nominal. Sus resultados indican que los regímenes agrupados en la primera y segunda categoría, fueron asociados positivamente con el crecimiento en comparación con la tercera categoría. Este punto de vista es consistente con lo interpretado por Rogoff *et al.* (2003) sobre la asociación estadística entre regímenes de tipo de cambio fijo y crecimiento; los autores infirieron que los países en desarrollo, los cuales en ocasiones carecen de instituciones sólidas y de

historiales de políticas anti inflacionarias, pudieron haber ganado credibilidad y aumentado su disciplina macroeconómica adoptando regímenes de tipo de cambio fijo.

Tercero, la evidencia indica que las características específicas de cada país cuentan. Analizando un conjunto de regresiones, Ghosh, Gulde y Wolf (2002) concluyen que sus hallazgos sobre mayores tasas de crecimiento en las economías con regímenes intermedios y fijos, eran atribuibles no tanto al régimen cambiario sino más bien a variables como el tamaño y la apertura de la economía, el crecimiento de los términos de intercambio y la existencia de sesgo simultáneo. Por su parte, Edwards y Magendzo (2003) argumentan que el desempeño superior que encontraron en el grupo de economías bajo áreas monetarias óptimas se debía principalmente a la inclusión de economías pequeñas y abiertas dentro de ese grupo. Finalmente, como cuarto punto, el período de la muestra de estudio es importante. La mayoría de los períodos utilizados comienzan alrededor de 1970 (Tavlas, Dellas y Stockman, 2008).

3.4. Regímenes cambiarios y las crisis bancarias y cambiarias

Las crisis bancarias y cambiarias de la década pasada han generado un considerable interés por su posible relación con los regímenes cambiarios. Sin embargo, el desarrollo de esta literatura no ha encontrado resultados consistentes. Los estudios empíricos como los de Demac y Peria (2003) y Husain *et al.* (2005) han encontrado que los tipos de cambio fijo son más proclives a este tipo de crisis que los tipos de cambio flexibles, mientras que Eichengreen y Rose (2000) no encontraron una diferencia significativa entre regímenes.

Posiblemente, el argumento más utilizado en relación a la conexión entre los regímenes cambiarios y las crisis bancarias tiene que ver con el potencial efecto que tienen los tipos de cambio fijo para influenciar al sector privado a subestimar el riesgo de prestar en moneda extranjera sin cobertura. El resultado de este sobre endeudamiento debido al riesgo moral generado por la percepción de la garantía de los gobiernos ante eventuales fuertes variaciones en el tipo de cambio es frecuentemente señalado como una de las mayores causas de la crisis financiera de los países asiáticos. Debido a que los préstamos suelen ser de corto plazo y sin cobertura, esto crea un riesgo de liquidez aún peor, tanto para el sector privado como para el país en general (Chiu y Willett, 2009).

Por consiguiente, la relación entre la elección de un régimen de tipo de cambio fijo y un *boom* en el crédito doméstico, puede ser analizada aplicando los argumentos del “canal de sobre endeudamiento”. En este sentido, la disponibilidad de fondos relativamente baratos del exterior puede conllevar a incentivos para la creación de excesivo crédito doméstico por el sector bancario, lo que muy probablemente conllevaría a un incremento en la proporción de préstamos que, eventualmente, terminaría en problemas. Bajo tipos de cambio fijo o altamente administrados, los flujos de capitales son usualmente asociados con superávit en la balanza de pagos. Con políticas pasivas del banco central, el incremento resultante de las reservas internacionales incrementaría la base monetaria y llevaría a una expansión de la oferta monetaria y el crédito. El efecto positivo del flujo de capitales en un *boom* de préstamos no es automático, sin embargo, en la medida que se efectúen políticas domésticas como las esterilizaciones, se podría limitar un poco la expansión del dinero y el crédito, de hecho, existe evidencia de una

considerable esterilización por muchos países emergentes (Sachs *et al.*, 1996 y Ouyang, Rajan y Willett, 2008).

Adicionalmente, ha existido interés por la interrelación entre las crisis gemelas (bancaria y cambiaria o de balanza de pagos) (Kaminsky y Reinhart, 1999 y Glick y Huchison, 2001). En países con tipos de cambio fijo en donde los bancos prestan del exterior en moneda extranjera y dan préstamos en moneda doméstica, este tipo de descalce causa una depreciación esperada de la moneda doméstica y una consecuente corrida bancaria. Existen razones para creer que los tipos de cambio fijo son más proclives a crisis cambiarias, especialmente para países que enfrentan una substancial movilidad de capitales. Esto se conoce como la “hipótesis del intermedio inestable” (Willett, 2007).

Las consideraciones políticas tienden a inducir a los gobiernos a postergar ajustes en los tipos de cambio fijo hasta que el mercado comienza a dar señales de que la moneda esta significativamente sobre o sub valuada. En dichas situaciones, mientras los participantes del mercado no sepan si existirá algún ajuste en el próximo período, los participantes posiblemente sepan anticipadamente en qué dirección habría de moverse el tipo de cambio si existiera algún movimiento. Esto crea la famosa “especulación de una sola vía” la cual crea incentivos, tanto para especuladores como para los que utilizan coberturas, para retirar el dinero de los países con monedas sobre valuadas (Willett, 2007). No obstante, existe un debate importante sobre que tanto debiera estar alejado el tipo de cambio móvil de su valor central para reducir considerablemente la probabilidad de una crisis cambiaria. La hipótesis de las dos esquinas o bipolar, la cual sostiene que un país debiera moverse completamente a un extremo de rigidez absoluta o al otro de

flotación libre, no está sustentada por la evidencia empírica, sin embargo, la alta propensión de las crisis cambiarias bajo regímenes cambiarios intermedios, en particular los de tipo de cambio móvil, si está confirmada por los datos (Angkinand, Chiu y Willett, 2009).

Finalmente, otro posible canal de transmisión entre las crisis financieras y los regímenes cambiarios involucra las cuestiones relacionadas con los rescates financieros y la función del prestamista de última instancia. Un argumento es que las corridas bancarias serían más probables bajo tipos de cambio de rigidez absoluta debido a que habría menos margen de maniobra (o incluso ningún margen) para el prestamista de última instancia en caso de que fuera necesaria su intervención. El argumento en contra es que, por esa misma razón, una mayor disciplina del mercado y mejores prácticas del manejo de riesgo bancario serían impuestas al sector bancario. Como resultado, los incentivos que promueven la excesiva toma de riesgo y la inestabilidad financiera serían aminorados bajo regímenes de tipo de cambio de rigidez absoluta. No obstante, existe el debate sobre los posibles efectos macroeconómicos relacionados con la disciplina de los regímenes cambiarios de rigidez absoluta.

Angkinand y Willett (2010) concluyen que los efectos de los regímenes cambiarios que operan a través de la influencia que estos tienen sobre el endeudamiento neto en moneda extranjera y la frecuencia de crisis cambiarias, explican una importante parte de los efectos totales, mientras que los efectos a través del canal del crédito son menos importantes. Los autores encontraron que los regímenes intermedios están asociados con una mayor probabilidad de enfrentar una crisis bancaria. Estos resultados

también sugieren que no es necesario moverse totalmente a un extremo fijo o flexible para reducir substancialmente las probabilidades de una crisis bancaria y/o cambiaria.

3.5. *El caso de Centroamérica y el de la República Dominicana*

El análisis del desempeño económico en países pequeños tradicionalmente ha representado un reto importante para los economistas. Usualmente no existen datos confiables y, cuando los hay, son de una calidad cuestionable y su cobertura es limitada. Para efectos del presente trabajo, el problema es que hasta hace poco, no existían datos armonizados para la región. Se considera que el único esfuerzo que existe para construir una base de datos estadísticos históricos es el elaborado por la Secretaría Ejecutiva del Consejo Monetario Centroamericano (SECMCA). En ese sentido, dicha base es la utilizada como principal fuente de información. Si el SECMCA no tuviese la información necesaria, se utilizaría como segunda opción las bases de datos de los bancos centrales y del FMI. Para poder hacer comparables los ejercicios se utiliza el período 1970-2008, ya que los autores con que se comparará la clasificación obtenida en el anterior capítulo tiene información hasta el año 2008.

Al respecto, se utilizaron las clasificaciones elaboradas por el FMI y las de RR. Además, se utilizó la clasificación basada en la metodología de la presión del mercado cambiaria que se desarrolló en el capítulo anterior. En ese contexto, las clasificaciones de RR y del FMI en conjunto, utilizan catorce categorías para la clasificación de sus regímenes cambiarios: (1) Esquema cambiario sin moneda propia de curso legal (Dolarización), (2) Caja de convertibilidad, (3) Paridad fija pre anunciada dentro de banda horizontal menor o igual a +/- 2%, (4) Paridad fija convencional, (5) Paridad móvil

pre anunciada (ajustable o deslizante), (6) Paridad móvil pre anunciada con banda horizontal menor o igual a $\pm 2\%$, (7) Paridad móvil (ajustable o deslizante) *de facto*, (8) Paridad móvil dentro de banda horizontal menor o igual a $\pm 2\%$ *de facto*, (9) Paridad móvil pre anunciada dentro de banda horizontal que es mayor o igual a $\pm 2\%$, (10) Paridad móvil dentro de banda horizontal mayor o igual a $\pm 5\%$ *de facto*, (11) Banda móvil que es menor o igual a $\pm 2\%$ (i.e., permite tanto la apreciación como la depreciación del tipo de cambio), (12) Flotación administrada, (13) Flotación libre y (14) Caída libre.

En línea con otros estudios, este análisis agrupa estas catorce categorías en seis regímenes únicamente, ya que no es prudente trabajar con muchas categorías tan específicas que haga muy difícil la tarea del análisis de las relaciones entre variables, ni tampoco con muy pocas que hagan la clasificación cambiaria demasiado ambigua. En este sentido, las seis categorías son las siguientes (el número entre paréntesis son las categorías agrupadas dentro de cada régimen): Régimen 1: tipos de cambio de rigidez absoluta (1-2), Régimen 2: tipos de cambio fijo convencionales (3-4), Régimen 3: paridades móviles y paridades móviles dentro de bandas de fluctuación (5-11), Régimen 4: flotación administrada (12), Régimen 5: flotación libre (13) y Régimen 6: caída libre (14).

Tabla 19. Distribución de los Regímenes Cambiarios: 1970 – 2008

Clasificación	Régimen 1	Régimen 2	Régimen 3	Régimen 4	Régimen 5	Régimen 6	Total
RR: Observaciones	8	61	123	16	4	22	234
Porcentaje	3.42	26.07	52.56	6.84	1.71	9.40	100.00
IMF: Observaciones	11	112	55	25	31	0	234
Porcentaje	4.70	47.86	23.50	10.68	13.25	0.00	100.00
Autor: Observaciones	8	112	59	55	0	0	234
Porcentaje	3.42	47.86	25.21	23.50	0.00	0.00	100.00

Se incluye lo siguiente en cada régimen:

Régimen 1: Tipos de cambio de rigidez absoluta.

Régimen 2: Tipos de cambio fijo convencionales.

Régimen 3: Paridades móviles y Paridades móviles con bandas de fluctuación.

Régimen 4: Flotación administrada.

Régimen 5: Flotación libre.

Régimen 6: Caída libre.

Antes de comenzar con el análisis estadístico, es importante explicar algunas de las diferencias de los datos entre clasificaciones. Mientras que algunas de las distinciones hechas en las clasificaciones del FMI y de RR pueden ser cuestionadas, especialmente entre las diferentes clases de flotación administrada, la clasificación del FMI es particularmente buena en distinguir los tipos de cambio fijos con rigidez absoluta de los tipos de cambio “más suaves” como las paridades móviles. Para poder realizar la comparación entre las tres clasificaciones, se utilizó la clasificación “a detalle” de los autores RR y FMI y se agrupó según la tabla 19, debido a que dichos regímenes son los más relevantes para la discusión de este apartado.

Además, aproximadamente 47.86% del total de regímenes de los países de la región, utilizando la clasificación del FMI, son considerados en el régimen 2 (tipo de cambio fijo convencional) mientras que el régimen 3 (paridad móvil / paridad móvil dentro de bandas de fluctuación) es el que registra el mayor porcentaje, según los autores

RR con casi 53%. Esto podría reflejar la dificultad de distinguir entre la gama de tipos de cambio fijo, por ejemplo, los de rigidez absoluta, los convencionales o las paridades móviles. Sin embargo, de acuerdo a los cálculos de este estudio basado en la metodología del anterior capítulo, el régimen de rigidez absoluta (dolarización), únicamente ha sido utilizado por El Salvador. También es importante hacer notar que, la clasificación del FMI, agrupa bajo el régimen 5 (flotación libre) 26 observaciones que la clasificación de RR las divide entre el régimen 5 y régimen 6 (caída libre) las cuales son las 4 y 22 observaciones que estos autores ponen en dichas categorías, respectivamente. En este caso el problema es asumir que, para algunos períodos, el tipo de cambio ha fluctuado libremente.

Como se ha explicado anteriormente, el grado de intervención para la mayoría de países ha sido considerablemente alto, lo que hace pensar que, en el mejor de los casos, cuando los países han intentado implementar la flotación libre lo que realmente se ha puesto en práctica ha sido una flotación administrada. Además, en cuanto a la clasificación de RR, los autores incluyen bajo el régimen 6 la mayoría de períodos de transición. Estos períodos son usualmente atípicos y muchas veces su duración fue muy corta, lo que no necesariamente refleja el régimen que fue utilizado durante el período en cuestión. Como resultado, algunos indicadores bajo este régimen de caída libre, podrían tener cierto sesgo hacia un extremo, en particular, cuando se analizan el desempeño económico medido por indicadores como la inflación y los déficit fiscal y de cuenta corriente.

Finalmente, la clasificación propuesta en este estudio toma en consideración estas diferencias y trata de minimizarla utilizando únicamente las primeras cuatro categorías que realmente reflejan lo que ha pasado en la región durante las últimas cuatro décadas. Estas categorías incluyen la del tipo de cambio *fijo convencional*, el cual fue utilizado durante la década de los setenta y parte de los ochenta por la mayoría de países; las *paridades móviles*, que incluyen los episodios utilizados por Honduras, Nicaragua y Costa Rica después de abandonar la paridad frente al dólar; el régimen de *flotación administrada*, el cual ha sido el utilizado recurrentemente por Guatemala y la República Dominicana; y, el régimen de *dolarización* que ha sido utilizado únicamente por El Salvador durante la mayoría de la última década.

Las siguientes tablas y gráficas, contiene un resumen de los principales indicadores de desempeño macroeconómico de la región. Los indicadores macroeconómicos que se consideraron relevantes para la evaluación del desempeño de los países de Centroamérica y de la República Dominicana son: (a) crecimiento del PIB; (b) inflación; (c) déficit fiscal/PIB; y (d) déficit en cuenta corriente/PIB.

El análisis utiliza, tanto las clasificaciones del FMI y la de los autores RR, como la de este autor. Para cada variable se presenta la información de la media, mediana y la desviación estándar.

Tabla 20. Indicadores de Desempeño Macroeconómico en Centroamérica y República Dominicana: Clasificación del FMI ^{1/}

Media					
	Régimen 1	Régimen 2	Régimen 3	Régimen 4	Régimen 5
PIB	2.90	3.10	3.63	4.80	5.07
Inflación	3.55	11.93	15.92	12.71	13.64
Cuenta Corriente / PIB	-3.63	-6.80	-10.80	-1.68	-1.79
Déficit Fiscal / PIB	-1.74	-8.44	-4.38	-0.78	-1.76

Mediana					
	Régimen 1	Régimen 2	Régimen 3	Régimen 4	Régimen 5
PIB	2.55	4.34	3.85	5.26	4.36
Inflación	4.26	9.01	11.20	8.57	10.05
Cuenta Corriente / PIB	-3.57	-5.04	-6.49	-1.98	-4.11
Déficit Fiscal / PIB	-1.96	-3.78	-4.14	-0.57	-1.22

Desviación Estándar					
	Régimen 1	Régimen 2	Régimen 3	Régimen 4	Régimen 5
PIB	1.00	5.47	2.88	2.85	4.15
Inflación	1.98	10.76	13.25	13.07	10.94
Cuenta Corriente / PIB	2.03	11.78	9.56	6.15	7.11
Déficit Fiscal / PIB	1.14	29.38	1.85	1.09	2.46

Fuente: Secretaría Ejecutiva del Consejo Monetario Centroamericano (SECMCA) y estimaciones del autor.

^{1/} **Régimen 1:** Tipo de cambio fijo con rigidez absoluta.

Régimen 2: Tipo de cambio fijo convencional.

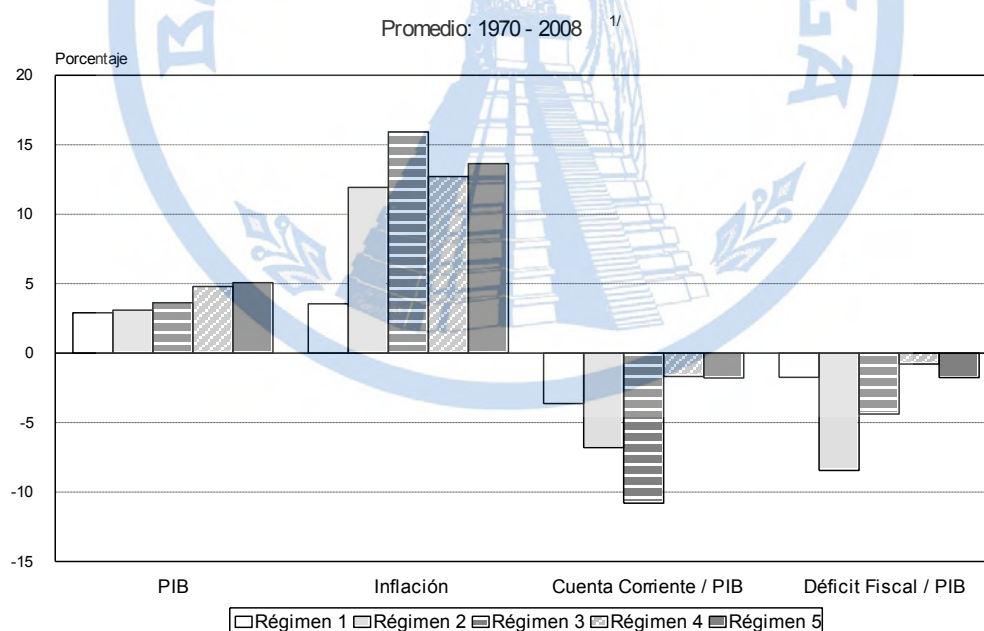
Régimen 3: Paridad móvil / Paridad móvil con bandas de fluctuación.

Régimen 4: Flotación administrada

Régimen 5: Flotación libre.

Régimen 6: Caída libre.

Gráfica 20. Indicadores de Desempeño Macroeconómico en Centroamérica y República Dominicana



^{1/} Utilizando la clasificación del FMI.

Fuentes: Secretaría Ejecutiva del Consejo Monetario Centroamericano (SECMCA) y estimaciones del autor.

Tabla 21. Indicadores de Desempeño Macroeconómico en América Central y República Dominicana: Clasificación de RR ^{1/}

Media						
	Régimen 1	Régimen 2	Régimen 3	Régimen 4	Régimen 5	Régimen 6
PIB	2.82	4.26	4.39	4.16	-4.33	-0.72
Inflación	3.95	8.88	11.43	15.36	N.D	40.07
Cuenta Corriente / PIB	-4.25	-6.86	-6.70	0.14	-11.51	-7.89
Déficit Fiscal / PIB	-1.60	-3.89	-3.24	-1.02	-10.25	-23.78

Mediana						
	Régimen 1	Régimen 2	Régimen 3	Régimen 4	Régimen 5	Régimen 6
PIB	2.44	4.35	4.53	3.03	1.90	-0.32
Inflación	4.56	7.81	10.05	11.10	N.D	32.72
Cuenta Corriente / PIB	-4.13	-4.58	-4.88	-0.19	-18.23	-7.77
Déficit Fiscal / PIB	-1.08	-3.29	-3.18	-1.29	-8.99	-2.85

Desviación Estándar						
	Régimen 1	Régimen 2	Régimen 3	Régimen 4	Régimen 5	Régimen 6
PIB	1.09	4.45	3.43	3.64	15.02	4.03
Inflación	1.51	5.71	6.43	10.73	N.D	24.29
Cuenta Corriente / PIB	1.96	10.00	7.85	6.37	16.95	21.01
Déficit Fiscal / PIB	1.32	2.61	2.75	1.69	2.29	61.30

N.D.= No Disponible.

Fuente: Secretaría Ejecutiva del Consejo Monetario Centroamericano (SECMCA) y estimaciones del autor.

^{1/} Régimen 1: Tipo de cambio fijo con rigidez absoluta.

Régimen 2: Tipo de cambio fijo convencional.

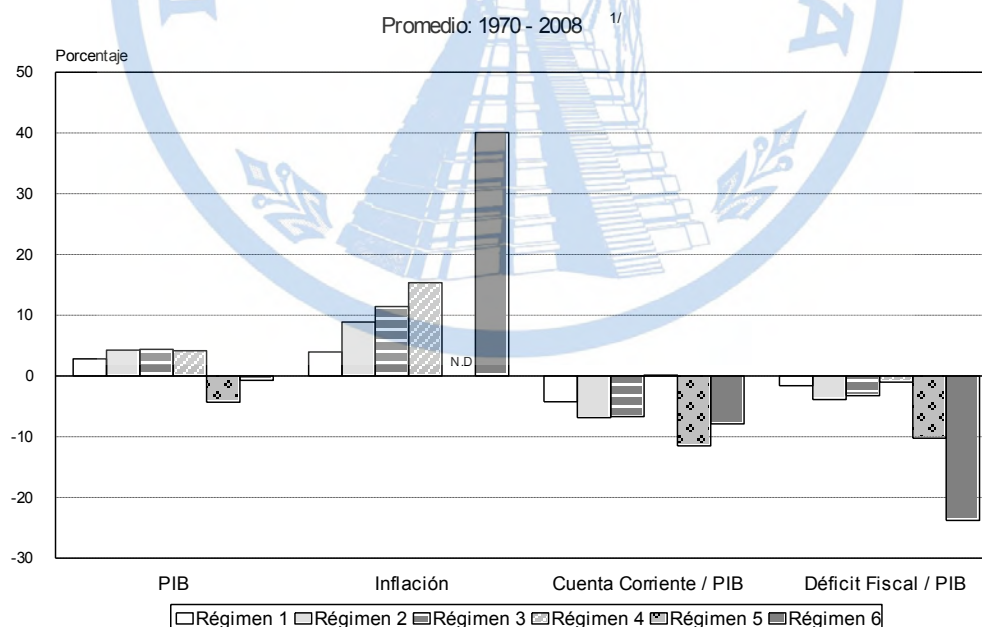
Régimen 3: Paridad móvil / Paridad móvil con bandas de fluctuación.

Régimen 4: Flotación administrada

Régimen 5: Flotación libre.

Régimen 6: Caída libre.

Gráfica 21. Indicadores de Desempeño Macroeconómico en Centroamérica y República Dominicana



N.D.= No Disponible.

^{1/} Utilizando la clasificación de RR.

Fuentes: Secretaría Ejecutiva del Consejo Monetario Centroamericano(SECMCA) y estimaciones del autor.

Tabla 22. Indicadores de Desempeño Macroeconómico en América Central y República Dominicana: Clasificación del Autor ^{1/}

Media				
	Régimen 1	Régimen 2	Régimen 3	Régimen 4
PIB	2.82	3.35	3.93	4.10
Inflación	3.95	9.69	15.66	15.91
Cuenta Corriente / PIB	-4.25	-7.37	-10.63	-0.14
Déficit Fiscal / PIB	-1.60	-8.45	-4.65	-0.84

Mediana				
	Régimen 1	Régimen 2	Régimen 3	Régimen 4
PIB	2.44	4.30	3.97	3.93
Inflación	4.56	8.36	11.20	9.40
Cuenta Corriente / PIB	-4.13	-4.74	-7.06	-3.23
Déficit Fiscal / PIB	-1.08	-3.56	-4.36	-0.57

Desviación Estándar				
	Régimen 1	Régimen 2	Régimen 3	Régimen 4
PIB	1.09	5.68	2.85	3.13
Inflación	1.51	5.92	12.92	15.45
Cuenta Corriente / PIB	1.96	10.62	9.32	8.87
Déficit Fiscal / PIB	1.32	29.38	1.80	1.32

N.D.= No Disponible.

Fuente: Secretaría Ejecutiva del Consejo Monetario Centroamericano (SECMCA) y estimaciones del autor.

^{1/} **Régimen 1:** Tipo de cambio fijo con rigidez absoluta.

Régimen 2: Tipo de cambio fijo convencional.

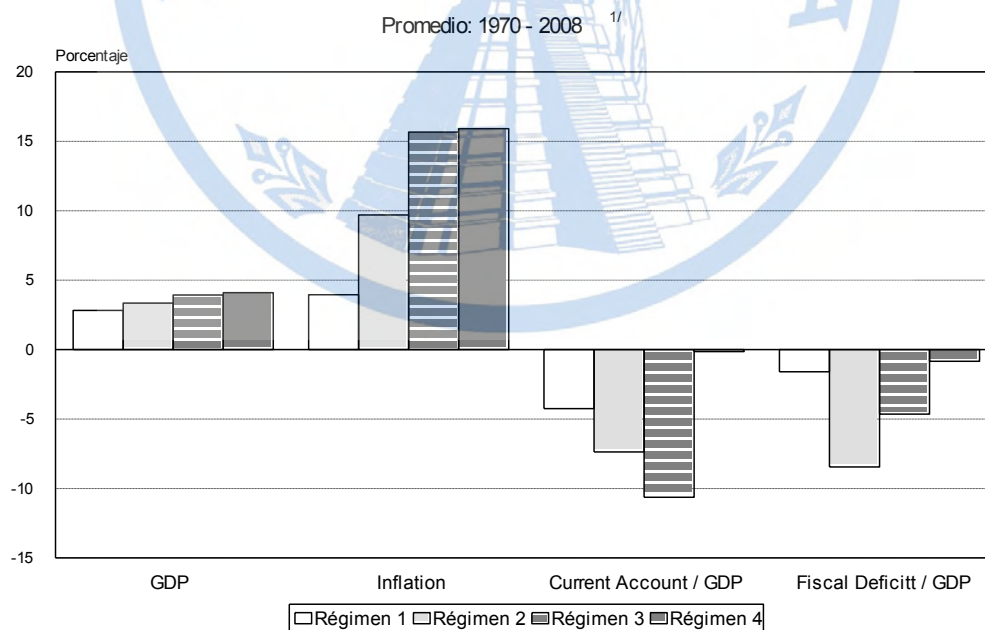
Régimen 3: Paridad móvil / Paridad móvil con bandas de fluctuación.

Régimen 4: Flotación administrada

Régimen 5: Flotación libre.

Régimen 6: Caída libre.

Gráfica 22. Indicadores de Desempeño Macroeconómico en Centroamérica y República Dominicana



^{1/} Utilizando la clasificación del autor.

Fuentes: Secretaría Ejecutiva del Consejo Monetario Centroamericano(SECMCA) y estimaciones del autor.

Una simple inspección de los datos sugiere que, cuando se compara con otros regímenes, los países que han utilizado regímenes de tipo de cambio fijo de rigidez absoluta han tenido: (a) un crecimiento menor del PIB cuando se utiliza tanto la clasificación del FMI como la de este autor, pero resultan con crecimientos más altos si se compara con las categorías de flotación libre y caída libre utilizada por RR; (b) una inflación más baja en comparación con los otros regímenes utilizando las tres clasificaciones; (c) déficit fiscales relativamente menores cuando se comparan con tipos de cambio fijos convencionales o de paridad móvil, pero déficit similares cuando se comparan con los regímenes de flotación administrada; y, (d) déficit en cuenta corriente más bajos comparado a los países con regímenes de tipo de cambio convencional y de paridad móvil, pero mayores a los registrados bajo flotaciones administradas.

Para examinar formalmente si estas cuatro variables de desempeño macroeconómico se han comportado diferente entre países, se realizaron una serie de test estadísticos de igualdad de la media y la mediana de dichas variables. Adicionalmente, se computó el test no paramétrico de Kruskal-Wallis sobre la igualdad de las distribuciones. El test de Kruskal-Wallis χ^2 se calculó como:

$$K = \left\{ \left[\frac{12}{n(n+1)} \right] \sum \left(\frac{R_j^2}{n_j} \right) \right\} - 3(n+1) \quad (1)$$

en donde n_j es el tamaño de la muestra para el grupo j ($j=1, \dots, m$), n es la suma de los n_j , R_j es la suma de los rangos de los grupos j y \sum comprende de $j=1$ a $j=m$.

Los resultados obtenidos de estos test son reportados en el *Apéndice B*. Estos resultados muestran formalmente que: (1) el crecimiento económico, medido por tasa de variación porcentual del PIB, ha sido significativamente menor en los países con regímenes de rigidez absoluta en comparación con los otros regímenes. La única

excepción es cuando se utiliza la clasificación de RR. Bajo esta clasificación, los regímenes de flotación libre y de caída libre registraron tasas de crecimiento aún menores que las registradas por las del régimen de rigidez absoluta. (2) La inflación ha sido estadísticamente más baja en los países con régimen de rigidez absoluta. (3) Los déficit en cuenta corriente, bajo el régimen de rigidez absoluta, son menores que los registrados por los países que utilizaron regímenes de paridades móviles o tipo de cambio fijo convencional. El déficit más bajo lo registran los países con flotación administrada. (4) No existe diferencia estadística en el comportamiento de los déficit fiscales de los regímenes de rigidez absoluta en comparación con los otros. Estos déficit son bajos y relativamente similares a los reportados bajo el régimen de flotación administrada. Los regímenes de paridades móviles registran los déficit fiscales relativamente más altos entre los países de la región para el período de análisis.

Dados los resultados anteriores, es conveniente preguntarse si los regímenes con rigidez absoluta se comportan de manera diferente en comparación con otros países, luego de controlar para una serie de determinantes fundamentales del crecimiento económico. Los resultados econométricos obtenidos de una regresión de datos de panel para los países de la región, confirman los resultados de los otros tests estadísticos (el modelo econométrico a detalle se encuentra el *Apéndice B*). En general, las variables de control se comportan de acuerdo a lo esperado: el crecimiento del PIB está positivamente correlacionado con la inversión y negativamente correlacionado con el gasto de gobierno y el crecimiento poblacional. El vínculo es también positivo en el caso de la apertura. Finalmente, el signo de la variable del crecimiento PIB del comienzo del período, es decir, del año 1970 es positivo, lo que indica la presencia de divergencia en lugar de

convergencia. Estos resultados sugieren que, en promedio, la tasa de crecimiento de los países que han utilizado el régimen de rigidez absoluta es menor que el crecimiento observado por los países que han utilizado otros regímenes. En estas regresiones los coeficientes de las variables dicotómicas de los otros regímenes cambiarios tuvieron en su mayoría coeficientes positivos. Únicamente, cuando se utilizó la clasificación de RR, los resultados indicaron que un menor crecimiento del PIB está asociado con los regímenes de flotación libre y caída libre.

En este sentido, algunos estudios han señalado que existen ciertas dificultades cuando se trabaja con flotaciones libres o independientes, debido a que esta categoría suele asociarse con altos niveles promedio de crecimiento de la oferta monetaria y de la inflación (Bubula y Ötoker Robe, 2002). Usualmente, los países con inflaciones sumamente altas, se ven en la necesidad de adoptar algún régimen de flotación administrada. Como se ha mencionado, los autores RR manejan este hecho separando a estos países en la categoría de caída libre. Por supuesto, cuando se hace esto las categorías que no son considerados como caída libre están asociadas con un desempeño macroeconómico superior⁷. No existe una forma ideal de resolver esta situación de causalidad. En este estudio, la forma de controlar este problema es utilizando únicamente las cuatro categorías antes descritas. Esto permite retener todas las observaciones del período y enfocarnos más en los regímenes que realmente han estado vigentes en los países de la región entre los años de 1970 y 2008, que en las observaciones que registran los episodios de hiperinflaciones⁸.

⁷ Ver Hussain *et al.* (2005) y Rogoff *et al.* (2003).

⁸ La mayoría de los regímenes de flotación administrada son menos propensos a ser sujetos de este particular tipo de endogeneidad que los regímenes de flotación libre. (Willett *et al.*, 2009).

Adicionalmente, es importante señalar que los países con inflaciones muy altas tienen muy poco de donde escoger en materia de política cambiaria y muchas veces terminan adoptando cierta forma de régimen flexible, al menos que, intenten implementar políticas de estabilización basadas en el tipo de cambio. El tratamiento teórico utilizado en este estudio hace mayor énfasis en los efectos de los diferentes regímenes cambiarios sobre ciertas variables macroeconómicas de desempeño, en los episodios que registran inflaciones relativamente moderadas. Por supuesto, no existe una manera precisa de trazar una línea divisoria entre una inflación baja, moderada y alta, así que se realizaron los mismos tests estadísticos y econométricos incluyendo y excluyendo la categoría del régimen cambiario de caída libre utilizado por los autores RR. Debido a que la mayoría de estos episodios están concentrados en un país (Nicaragua) y únicamente para períodos breves de tiempo, las principales conclusiones se mantienen sin cambio para todos los casos.

Por lo tanto, los resultados que reportan los ejercicios estadísticos y econométricos pueden resumirse de la siguiente forma: (1) Existe evidencia que, los países con regímenes de tipo de cambio fijo con rigidez absoluta, han crecido a una tasa estadísticamente significativa más baja que los países con otros regímenes. Desafortunadamente, cuando se utiliza la clasificación RR la relación no es lo suficientemente clara. La diferencia, como se ha hecho notar anteriormente, se debe a la categoría de caída libre utilizada por los autores RR, ya que el FMI clasifica estos casos bajo el régimen de flotación libre. Con respecto a la clasificación propia del autor, se consideró que en la mayoría de estos episodios el tipo de cambio no flotó libremente y, por lo tanto, fueron clasificados en las categorías de tipo de cambio fijo convencional o

de paridad móvil. Como consecuencia, la utilización de la clasificación de RR conlleva a una sobre estimación del desempeño de la mayoría de indicadores, en particular, la inflación y los déficit en cuenta corriente y fiscal bajo los regímenes de flotación libre y caída libre. (2) Queda claro que, una tasa de inflación significativamente más baja ha sido registrada bajo los regímenes cambiarios más rígidos. (3) En términos del déficit en cuenta corriente, el régimen de rigidez absoluta muestra déficits relativamente más bajos que los registrados por países bajo regímenes de paridades móviles o tipo de cambio fijo convencional. El déficit más bajo lo registran los países con flotación administrada. (4) No existe evidencia de que los países que utilizan regímenes más rígidos hayan tenido una política fiscal más prudente comparada con los otros países que han utilizado otros regímenes. De hecho, los ejercicios demuestran que, estadísticamente hablando, no es posible hacer una distinción entre estos regímenes y los regímenes de flotación administrada. Por otra parte, los desempeños han sido relativamente mejores que los reportados por los regímenes de tipo de cambio fijo convencional o paridad móvil. Finalmente, es importante aclarar que, dado el tamaño limitado de la muestra y la calidad de los datos, estos resultados deben ser interpretados con cautela.

3.5.1. Regímenes cambiarios y las crisis bancarias y cambiarias en Centroamérica y la República Dominicana

Desde una perspectiva de la literatura de crisis bancarias y cambiarias, es posible dividir los datos de los países de la región en tres categorías y explorar la relación con sus respectivos regímenes cambiarios. Conforme a los datos disponibles, los cuales se obtuvieron de diversas fuentes y que abarcan distintos períodos, han existido

aproximadamente 8 episodios de crisis financieras y crisis bancarias, 11 episodios de crisis de balanza de pagos y/o cambiarias y 4 episodios de reversión de capitales. Utilizando la clasificación desarrollada en este estudio por el autor, la mayoría de estos episodios tuvieron lugar bajo los regímenes cambiarios de tipo de cambio fijo convencional, paridad móvil y flotación administrada.

Gráfica 23. Centroamérica y República Dominicana: Regímenes Cambiarios y Crisis

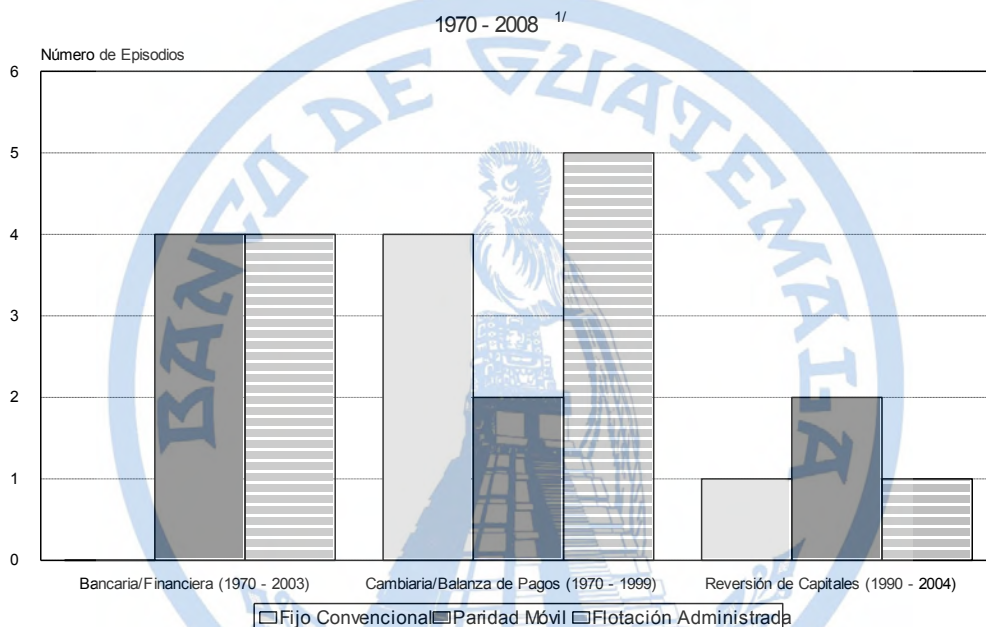


Tabla 23. Frecuencia de Crisis durante Regímenes Cambiarios Especificos Utilizando la Clasificación del Autor

Tipo de Crisis	Fijo Convencional	Paridad Móvil	Flotación Administrada
Bancaria/Financiera (1970 - 2003)	-	8.51	9.52
Balanza de Pagos (1970 - 1999)	3.60	5.71	14.70
Reversión de Capitales (1990 - 2004)	10.00	4.16	3.57

Nota: Las probabilidades son calculadas dividiendo el número de crisis bajo un régimen en particular por el total de años en que dicho régimen estuvo vigente. Cada crisis es tomada en cuenta solamente una vez y, por lo tanto, si persiste durante varios años, los subsecuentes años no son tomados en cuenta para el cálculo.

Consideremos primero, la frecuencia de las crisis bancarias y financieras. Los regímenes cambiarios de flotación administrada, según la clasificación de este autor, tienen una posibilidad más alta de crisis bancaria. Utilizando los seis países y con los datos disponibles para el período de 1970 y 2003, la probabilidad de una crisis bancaria en un determinado año varía entre 8.51% y 9.52% aproximadamente dependiendo del régimen que se analice. Al igual que las crisis bancarias, las crisis de balanza de pagos y/o cambiarias, con los datos disponibles de los años de 1970 y 1999, tendieron a ocurrir más frecuentemente bajo los regímenes cambiarios de flotación administrada, con una probabilidad de aproximadamente 14.71%. Finalmente, la incidencia de la reversión de capitales en los países de la región basada en la disponibilidad de los datos para el período de 1990 y 2004 ha sido mayor bajo los regímenes de tipo de cambio fijo convencional y ésta probabilidad cae a medida que la flexibilidad cambiaria aumenta, es decir, varía entre 10.0% y 3.57% al movernos del régimen de tipo de cambio fijo convencional a uno de flotación administrada.

Los tipos de cambio podrían estar relacionados con inestabilidad financiera cuando los tipos de cambio fijo generan un problema de riesgo moral dada la falta de incentivos, para los agentes privados altamente endeudados en moneda extranjera, para cubrir su posición en moneda extranjera cuando los gobiernos tienen el mandato explícito de mantener el tipo de cambio (Eichengreen y Hausmann, 1999). Además, la asociación entre la rigidez del tipo de cambio y la probabilidad de una crisis bancaria en las economías emergentes y los países en desarrollo se hizo más fuerte en los años noventa (Rogoff *et al.*, 2003). De hecho, la mayoría de crisis durante el período de análisis de este estudio, tendieron a ocurrir más frecuentemente en los regímenes intermedios.

Para analizar en perspectiva la situación de Centroamérica y de la República Dominicana en relación al resto de América Latina, se pueden comparar estos resultados con aquellos obtenidos por otros autores. Por ejemplo, Rogoff *et al.* (2003), examinó los vínculos entre las crisis y los regímenes cambiarios (*Ver Apéndice B*). Los autores encontraron que, durante el período de 1980 y 1997, para los países emergentes y países en desarrollo (los países centroamericanos y la República Dominicana fueron incluidos en ambas categorías), la probabilidad de tener un crisis bancaria en un determinado año variaba entre aproximadamente 0% y 11.4% , con una clara variación entre regímenes. De acuerdo a estos autores, en los países emergentes, la probabilidad de una crisis bancaria es de 11.4%, 7.5% y 0.0% bajo los regímenes de tipo de cambio fijo, flexibilidad limitada, flotación administrada y flotación libre, respectivamente. Por su parte, las probabilidades de los países en desarrollo se ubicaron en 2.8%, 7.0% y 3.6%, respectivamente. Las probabilidades más altas ocurrieron en las economías emergentes, mientras que la evidencia también sugiere que la probabilidad de una crisis se incrementa a medida que la rigidez del sistema cambiario aumenta. Por lo tanto, las probabilidades calculadas en este estudio, parecen estar en línea con aquellas de otros estudios, mostrando la probabilidad más alta de una crisis bancaria bajo un régimen cambiario de flotación administrada.

Otro estudio que analiza los vínculos entre los regímenes cambiarios y las crisis de balanza de pagos, en particular para América Latina, es el de Gregorio y Lee (2003). Estos autores definen una crisis de balanza de pago cuando el índice de presión del mercado cambiario excede cierto límite. Ellos señalan que una fuerte presión especulativa no necesariamente conlleva a una fuerte depreciación del tipo de cambio cuando las

autoridades pueden defender su moneda exitosamente mediante la intervención en el mercado cambiario.

El indicador utilizado para medir las crisis cambiarias o de balanza de pagos combina dos enfoques. Primero, identifican a un país como uno que ha sufrido una crisis de balanza de pagos, si ha experimentado una depreciación nominal de su moneda de al menos 25% en cualquier trimestre de un año específico y que dicha depreciación haya excedido la del trimestre anterior por un margen de al menos 10%. Segundo, toman en cuenta aquellos episodios en los cuales el indicador de presión cambiaria de cualquier mes durante un año exceda en tres desviaciones estándar la media de dicho indicador, dado que la depreciación nominal mensual o el cambio porcentual de las reservas haya excedido 10%. Finalmente, aplican una ventana de tres años para aislar crisis consideradas como independientes. Es decir, una crisis de balanza de pagos que ocurre en un año o en los tres años siguientes de haber comenzado la crisis. Una lista de los países y eventos, incluidos los de Centroamérica y de la República Dominicana, puede encontrarse en el *Apéndice C*.

Un análisis detallado de las crisis que han afectado a los países de la región va más allá del objetivo de esta investigación. No obstante, varias líneas de investigación debieran ser consideradas como importantes. Por ejemplo, investigar sobre medidas alternativas de los episodios de *boom* del crédito para examinar el vínculo entre los regímenes cambiarios y el crecimiento del crédito. Una segunda área de investigación podría analizar si cierto tipo de flujo de capitales incrementa la probabilidad de crisis financieras más que otros. También podría ser importante investigar cuan fuerte debería de ser la posición de reservas internacionales para reducir la probabilidad de crisis

cambiarías o de balanza de pagos. Finalmente, otros estudios podrían incluir variables institucionales y políticas para examinar los vínculos de los regímenes cambiarios y las crisis. Por ejemplo, Angkinand y Willett (2010) encontraron que, las variables proxy que miden la debilidad política de un país, aumentan la probabilidad de una crisis cambiaria bajo cualquier régimen, estos efectos son especialmente fuertes bajo regímenes de tipo de cambio fijo convencional y de paridad móvil. Esto sugiere tanto un vínculo directo entre las crisis financieras a través del canal de transmisión de crisis cambiarias y, además, la posibilidad de ciertos efectos de interacción con otras variables institucionales como el control de capitales, varios tipos de liberalización financieras y la calidad de regulación y supervisión financiera.

3.6. *Consideraciones finales*

El propósito de esta sección ha sido el de analizar el desempeño macroeconómico y su vinculación con los regímenes cambiarios de los países centroamericanos y de la República Dominicana. En la elaboración de este análisis, se ha hecho un esfuerzo de dar un tratamiento imparcial a todos los regímenes cambiarios y países de la región durante el período 1970-2008.

En resumen, el análisis reportado en esta sección sugiere que, cuando se comparan con otros regímenes, los países que han utilizado el régimen con rigidez absoluta: (a) han crecido a tasas significativamente menores; (b) han tenido déficit fiscales similares a aquellos registrados bajo régimen de flotación administrada; (c) han tenido déficit en cuenta corriente más bajos, comparados con los registrados por los países con regímenes de tipo de cambio convencional y de paridad móvil, pero mayores a

los registrados bajo flotaciones administradas.; (d) han registrado inflaciones más bajas que los demás regímenes; y, (e) durante el período de análisis, las crisis bancarias y cambiarias han tendido a ocurrir más frecuentemente bajo regímenes de flotación administrada, pero la incidencia de episodios de reversión de capitales en los países de la región ha sido mayor bajo regímenes de tipo de cambio fijo convencional.

Es importante distinguir claramente entre los regímenes cambiarios cuando se desea hacer una evaluación del desempeño macroeconómico, en particular, distinguir entre las categorías de tipo de cambio fijo de rigidez absoluta, tipo de cambio fijo convencional, tipo de cambio móvil y flotación administrada. Esto es crítico para el caso de Centroamérica y el de la República Dominicana, ya que la mayoría de estudios disponibles en la actualidad, proporcionan conclusiones basadas en clasificaciones que podrían no estar reflejando los regímenes cambiarios vigentes en un período determinado. Por lo tanto, propuestas para que la mayoría de países adopten un régimen cambiario específico para alcanzar un mejor desempeño macroeconómico, deberían ser consideradas con mucho cuidado.

Por otra parte, la elección del mejor régimen cambiario es un problema complejo. Dependerá de muchas cosas, de las cuales el gobierno no podrá tener total certeza y en donde las señales podrían ser confusas. Sin embargo, lo más importante es recordar que no existe un régimen cambiario que pueda substituir a una política macroeconómica bien diseñada (Bird, 2002). Existen ventajas y desventajas asociadas a cualquier elección, sin embargo, éstas pueden ser percibidas de diferente forma por los países o por el mismo país en diferentes situaciones.

La segunda parte de este trabajo de investigación, es únicamente el primer paso en el análisis de los regímenes cambiarios de la región y su relación con otras variables macroeconómicas. Futuras líneas de investigación podrían beneficiarse del mismo y, por lo tanto, contribuir a este importante tema ahora que se ha analizado a la región desde una perspectiva más amplia.

4. CONCLUSIONES

La clasificación de los regímenes cambiarios no es una tarea sencilla. Catalogar el comportamiento de dichos sistemas que abarca un gran espectro de posibilidades dentro de categorías discretas requiere de cierto tipo de reglas, además de que invariablemente deberá de dividir a los países que tienen un comportamiento similar entre ellos. Diferentes técnicas proporcionan diferentes percepciones sobre el comportamiento de los regímenes cambiarios dentro de los países y los desacuerdos no deberían ser simplemente vistos como que unos autores están en lo correcto y otros no.

Para el caso de Centroamérica y de la República Dominicana, se comparó la clasificación de este autor con la de RR y la del FMI. Una ventaja de la metodología elaborada en este estudio es que, a diferencia de las otras clasificaciones, está basada en una aplicación más precisa del concepto de presión del mercado cambiario. En general, se concluye que las clasificaciones de RR y del FMI proporcionan una clasificación errónea para muchos de los años que abarca este estudio y, por lo tanto, los resultados de este estudio proporcionan una clasificación más exacta de los regímenes cambiarios que ha utilizado la región durante las últimas cuatro décadas.

Aproximadamente 47.86% del total de regímenes dentro de la clasificación del FMI son clasificados bajo el régimen 2 (tipo de cambio fijo convencional) mientras que el régimen 3 (paridad móvil o paridad móvil con bandas de fluctuación) es el más frecuente cuando se utiliza la clasificación de RR con aproximadamente 53%. Esto podría reflejar la dificultad de distinguir entre los tipos de cambio fijos de rigidez absoluta y los otros tipos de cambio fijo menos rígidos (convencional, paridad móvil y paridad móvil dentro de bandas de fluctuación). De hecho, de acuerdo al análisis de este estudio el único régimen bajo la categoría de rigidez absoluta es el que ha utilizado El Salvador recientemente, es decir, la dolarización. También, la clasificación del FMI agrupa bajo el régimen 5 (libre flotación) 26 observaciones que la clasificación elaborada por RR divide entre los regímenes 5 y 6 (caída libre). En este caso, el problema radica en asumir que para ciertos períodos de tiempo, el régimen de tipo de cambio ha sido de flotación libre, lo cual es una situación muy difícil de observar en la realidad. El grado de intervención para la mayoría de países ha sido muy alto, lo que hace pensar que a lo sumo, cuando los países han intentado implementar un régimen cambiario de flotación libre lo que realmente han terminado implementando es uno de flotación administrada.

Además, en el caso de la clasificación elaborada por RR, los autores incluyen bajo el régimen 6 la mayoría de períodos de transición. Estos períodos son usualmente atípicos y muchas veces su duración fue muy corta, lo que no necesariamente refleja el régimen que fue utilizado durante el período en cuestión. Como resultado, algunos indicadores bajo este régimen de caída libre, podrían tener cierto sesgo hacia un extremo, en particular, cuando se analizan el desempeño económico medido por indicadores como la inflación y los déficit fiscal y de cuenta corriente.

Además, la clasificación propuesta en este estudio toma en consideración estas diferencias y trata de minimizarlas utilizando únicamente las primeras cuatro categorías que realmente reflejan lo que ha pasado en la región durante las últimas cuatro décadas. Estas categorías incluyen la del *tipo de cambio fijo convencional* el cual fue utilizado durante la década de los setenta y parte de los ochenta por todos los países de la región; las *paridades móviles* que incluyen los episodios utilizados por Honduras, Nicaragua y Costa Rica después de abandonar la paridad frente al dólar; el régimen de *flotación administrada* el cual ha sido el utilizado más recurrentemente por Guatemala y la República Dominicana; y, el régimen de *dolarización* que ha sido utilizado únicamente por El Salvador durante la mayoría de la última década.

Al mismo tiempo, cualquier test que compara los resultados entre regímenes dependerá intrínsecamente de una correcta categorización de las observaciones (Klein y Shambaugh, 2010). Para el caso de Centroamérica y de la República Dominicana esto es crítico, ya que la mayoría de estudios disponibles en la actualidad, proporcionan conclusiones basadas en clasificaciones que podrían no estar reflejando los regímenes cambiarios vigentes en un período determinado. Debido a lo anterior, el propósito del segundo capítulo de este estudio ha sido el de analizar los regímenes cambiarios y su vinculación al desempeño macroeconómico en los países de la región, comparando las tres clasificaciones antes mencionadas.

En resumen, el análisis reportado en la segunda parte sugiere que, cuando se comparan con otros regímenes, los países que han utilizado el régimen con rigidez absoluta: (1) Existe evidencia que, los países con regímenes de tipo de cambio fijo con rigidez absoluta, han crecido a una tasa estadísticamente significativa más baja que los

países con otros regímenes. Desafortunadamente, cuando se utiliza la clasificación RR la relación no es lo suficientemente clara. La diferencia, como se ha hecho notar anteriormente, se debe a la categoría de caída libre utilizada por los autores RR, ya que el FMI clasifica estos casos bajo el régimen de flotación libre. Con respecto a la clasificación propia del autor, se consideró que en la mayoría de estos episodios el tipo de cambio no flotó libremente y, por lo tanto, fueron clasificados en las categorías de tipo de cambio fijo convencional o de paridad móvil. Como consecuencia, la utilización de la clasificación de RR conlleva a una sobre estimación del desempeño de la mayoría de indicadores, en particular, la inflación y los déficit en cuenta corriente y fiscal bajo los regímenes de flotación libre y caída libre. (2) Queda claro que, una tasa de inflación significativamente más baja ha sido registrada bajo los regímenes cambiarios más rígidos. (3) En términos del déficit en cuenta corriente, el régimen de rigidez absoluta muestra déficits relativamente más bajos que los registrados por países bajo regímenes de paridades móviles o tipo de cambio fijo convencional. El déficit más bajo lo registran los países con flotación administrada. (4) No existe evidencia de que los países que utilizan regímenes más rígidos hayan tenido una política fiscal más prudente comparada con los otros países que han utilizado otros regímenes. De hecho, los ejercicios demuestran que, estadísticamente hablando, no es posible hacer una distinción entre estos regímenes y los regímenes de flotación administrada. Por otra parte, los desempeños han sido relativamente mejores que los reportados por los regímenes de tipo de cambio fijo convencional o paridad móvil. (5) durante el período de análisis, las crisis bancarias y cambiarias han tendido a ocurrir más frecuentemente bajo regímenes de flotación administrada, pero la incidencia de episodios de reversión de capitales en los países de la

región ha sido mayor bajo regímenes de tipo de cambio fijo convencional. Finalmente, es importante aclarar que, dado el tamaño limitado de la muestra y la calidad de los datos, estos resultados deben ser interpretados con cautela.



Referencias

- Al Marhubi, Fahim.** 1994. Determinants of Exchange Rate Regime Choice. Disertación Doctoral. Claremont Graduate University.
- Alfaro, L.** 2005. "Inflation, Openness, and Exchange Rate Regimes." *Journal of Development Economics*, 77 (1): 229-49.
- Angkinand, Apanard, EMP Chiu y Thomas Willett.** 2009. "Testing the Unstable Middle and Two Corners Hypotheses About Exchange Rate Regimes." *Open Economies Review*, 20 (1).
- Bailliu, J., R. Lafrance y J. F. Perrault.** 2003. "Does Exchange Rate Policy Matter for Growth?" *International Finance*, (6) 3: 381-414.
- Baxter, M. y A. Stockman.** 1989. "Business Cycles and the Exchange-Rate Regime: Some International Evidence." *Journal of Monetary Economics*, 23 (3): 377-400.
- Bayoumi, T. y Barry Eichengreen.** 1998. "Exchange Rate Volatility and Intervention: Implications of the Theory of Optimum Currency Area." *Journal of International Economics*, 45: 191-209.
- Bird, Graham.** 2002. "Where Do We Stand On Choosing Exchange Rate Regimes in Developing and Emerging Economies?" *World Economy*, 3 (1): 145-167.
- Bird, Graham y Alex Mandilaras.** 2005. "Reserve Accumulation in Asia. Lessons for Holistic Reform of the International Monetary System." *World Economics*, 6 (1): 85-99.
- _____. 2010. "Revisiting Mrs. Machlup's Wardrobe: The Accumulation of International Reserves." *Applied Economics Letters*, 17: 467-471.
- Bird, Graham y Ramkishen Rajan.** 2003. "Too Much of a Good Thing? The Adequacy of International Reserves in the Aftermath of Crises." *World Economy*, 26 (6): 873-891.
- Bleaney, M. y D. Fielding.** 2002. "Exchange Rate Regimes, Inflation and Output Volatility in Developing Economies." *Journal of Development Economics*, 68 (1): 233-45.
- Bleaney, M. y F. Mongelli.** 2005. "Exchange Rate Regimes and Inflation: Only Hard Pegs make a Difference." *Canadian Journal of Economics*, 38 (4): 1453-71.
- Bofinger, P. y T. Wollmershauser.** 2001. "Managed Floating: Understanding the New International Monetary Order." *Wurzburg Economic Papers*, 30.
- Bubula, Andrea y Inci Ötker-Robe.** 2002. "The Evolution of Exchange Rate Regimes since 1990: Evidence from *De Facto* Policies." IMF Working Paper 02/155.

Calvo, Guillermo. 1999, "Fixed versus Flexible Exchange Rates: Preliminaries of a Turn of Millennium Rematch." Sin publicar.

Calvo, Guillermo y Carmen Reinhart. 2002. "Fear of Floating." *Quarterly Journal of Economics*, 117 (2):379-409.

Calvo, Guillermo, Alejandro Izquierdo y Luis Fernando Mejia. 2008. "Systemic Sudden Stops: The Relevance of Balance Sheet Effects and Financial Integration." Inter American Development Bank Working Paper 637.

Caprio, Gerard y Daniela Klingebiel, 2003. "Episodes of Systemic and Borderline Financial Crises." <http://econ.worldbank.org/view.php?id=23456>.

Caramazza, Francesco, Luca Ricci, and Ranil Salgado. 2000. "Trade and Financial Contagion in Currency Crises." IMF Working Paper 00/55.

Carstens, Agustin, Daniel Hardy y Ceyla Pazarbasioglu. 2004. "Avoiding Banking Crises in Latin America." *Finance and Development*. Septiembre 41 (3), 30-33.

Chiu, EMP y Thomas Willett. 2009. "The Interactions of Government Strength and Alternative Exchange Rate Regimes in Avoiding Currency Crises." *International Studies Quarterly*, 53(4): 1001-1025.

Collins, Susan M. 1996. "On Becoming More Flexible: Exchange Rate Regimes in Latin America and the Caribbean." *Journal of Development Economic*, 51 (10): 117-38.

De Grauwe, P. y G. Schanbl. 2008. "Exchange Rate Stability, Inflation and Growth in (South) Eastern and Central Europe." *Review of Development Economics*, 12 (3): 530-549.

De Gregorio, José y Rodrigo O. Valdes. 1999. "Crisis Transmission: Evidence from the Debt, Tequila, and Asian Flu Crises." Paper presented at the Conference on International Financial Contagion: How It Spreads and How It Can Be Stopped, Washington, DC .

De Gregorio, José y Jong-Wha Lee. 2003. "Growth and Adjustment in East Asia and Latin America." Central Bank of Chile Working Paper.

Demaç, Ilker y Soledad Martinez-Pería. 2000. "Banking Crisis and Exchange Rate Regimes: Is There a Link?" World Bank Policy Research Department Working Paper 2489.

Desruelle, Dominique y Alfred Schipke. 2007. "Economic Growth and Integration in Central America." IMF Occasional Paper 257.

Dubas, J., B. J. Lee y N. Mark. 2005. "Effective Exchange Rate Classifications and Growth." NBER Working Paper 11272.

Edwards, Sebastian. 1995. "Exchange Rates, Inflation and Disinflation: Latin American Experiences." In *Capital Controls, Exchange Rates, and Monetary Policy in the World Economy*, ed. Sebastian Edwards, Cambridge: Cambridge University.

_____. 1996. "The Determinants of the Choice between Fixed and Flexible Exchange Rate Regimes". NBER Working Paper 5766.

_____. 2001. "Dollarization: Myths and Realities." *Journal of Policy Modeling*, 23: 249-66.

Edwards, Sebastian y E. Levy Yeyati. 2005. "Flexible exchange rates as shock absorbers". *European Economic Review*, 49(8): 2079–2105.

Edwards, Sebastian y I. Magendzo. 2003. "A Currency of One's Own? An Empirical Investigation on Dollarization and Independent Currency Unions." NBER Working Paper 9514.

Eichengreen, Barry y R. Hausmann. 1999. "Exchange Rates and Financial Fragility." NBER Working Paper 7418.

Eichengreen, Barry y D. Leblang. 2003. "Exchange Rates and Cohesion." *Journal of Common Market Studies*, 41 (5): 797-822.

Eichengreen, Barry y A. Rose. 2000. "Staying Afloat When the Wind Shifts: External Factors and Emerging-Market Banking Crises." In *Money, Capital Mobility, and Trade: Essays in Honor of Robert Mundell*, eds. Guillermo Calvo, R. Dornbusch, and Maurice Obstfeld. Cambridge: MIT Press.

Esquivel, Gerardo y Felipe Larrain. 2001. "Currency Crisis: Is Central America Different?" Center for International Development at Harvard University. Working Paper 26.

Executive Secretariat of the Central American Monetary Council (SECMCA). 2010. <http://www.secmca.org/Estadisticas45a/Estadisticas45aCMCAvdic2009/aP%20Lite%20Flash/index.swf>. (consultado desde Enero 2010)

Fischer, Stanley. 2001. "Is the Bipolar View Correct?" Paper prepared for the 2001 American Economic Association meetings. International Monetary Fund, Washington, D.C.,

Flood, R. y A. Rose. 1995. "Fixed Exchange Rates: A Virtual Quest for Fundamentals". *Journal of Monetary Economics* 36 (1): 3-37.

Frankel, Jeffrey. 2003. "Experience of and Lessons from Exchange Rate Regimes in Emerging Economies". In *Monetary and Financial Integration in East Asia: The Way Ahead. Vol 2.*, Manila. Asian Development Bank, Basingstoke: Palgrave Macmillan.

Frieden, Jeffry y Ernesto Stein. 2001. *The Currency Game: Exchange Rate Politics in Latin America.* Washington, D.C.: Inter-American Development Bank.

Ghosh, Atish R., Anne-Marie Gulde, Jonathan D. Ostry y Holger C. Wolf. 1997. "Does the Nominal Exchange Rate Regimes Matter?" NBER Working Paper 5874.

Ghosh, A., A. Gulde y Holger Wolf. 2000. "Currency Boards: More than a Quick Fix?" *Economic Policy* 31: 269-335.

Ghosh, Atish R., Anne-Marie Gulde y Holger C. Wolf. 2002. *Exchange Rate Regimes: Choices and Consequences.* Cambridge, M.A.: MIT Press.

Girton, Lance y Don Roper. 1977. "A Monetary Model of Exchange Market Pressure Applied to the Postwar Canadian Experience." *American Economic Review*, 8: 537-48.

Glick, Reuven, Peter Kretzmer y Clas Wihlborg. 1995. "Real Exchange Rate Effects of Monetary Disturbances Under Different Degrees of Exchange Rate Flexibility: An Empirical Analysis." *Journal of International Economics*, 38 (3-4): 249-73.

Glick, Reuven y Michael Hutchison. 2000. "Stopping "Hot Money" or Signaling Bad Policy? Capital Controls and the Onset of Currency Crisis." Paper presentado en *Claremont Conference on the Political Economy of International Financial Crises*, Claremont, California.

Glick R y Hutchison M. 2001. "Banking and Currency Crises: How Common are Twins?" In *Financial Crises in Emerging Markets.* eds. R. Glick, R. Moreno, and M. Spiegel. Cambridge: United Kingdom.

Grier, Kevin y Robin Grier. 2001. "Macroeconomic Indicators, Exchange Rate Regimes, Currency Depreciation and Stock Market Performance in the 1997 Crisis." *Economic Inquiry*, 1:139-48.

Hanke, S. 2002. "Currency Boards." *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 579, 1: 87:105.

Hausmann, Ricardo, Ugo Panizza y Ernesto Stein. 2001. "Why Do Countries Float the Way They Float?" Unpublished.

Hernández, Leonardo y Peter Montiel. 2003. "Post-Crisis exchange rate policy in five Asian countries: Filling in the "hollow middle"?" *Journal of the Japanese and International Economics*, 17: 336-369.

Holden, P., M. Holden y E. Suss. 1979. "The Determinants of Exchange Rate Flexibility: An Empirical Investigation." *Review of Economics and Statistics*, 61: 327-333.

Husain, A., A. Mody y Kenneth Rogoff. 2005. "Exchange Rate Regime Durability and Performance in Developing versus Advanced Economies." *Journal of Monetary Economics*, 52: 35-64.

Ilzetki, Ethan, Carmen Reinhart y Kenneth Rogoff. 2008. "Exchange Rate Arrangements Entering the 21st Century: Which Anchor Will Hold?" <http://personal.lse.ac.uk/ilzetki/data.htm>

International Financial Statistics. 2010. <http://www.imfstatistics.org/imf/>. (consultado a partir de Enero 2010)

International Monetary Fund, ed. 1949-1978. *Annual Report on Exchange Restrictions (Various Issues)*. Washington, DC: International Monetary Fund.

_____, ed. 1979-2001. *Annual Report on Exchange Restrictions (Various Issues)*. Washington, DC: International Monetary Fund.

International Monetary Fund, ed. 1999. *Exchange Arrangements and Currency Convertibility: Developments and Issues*. World Economic and Financial Surveys Washington: International Monetary Fund.

Ito, Takatoshi y Yung Chul Park. 2003. "Exchange Rate Regimes in East Asia." In *Monetary and Financial Integration in East Asia: The Way Ahead, Vol. I*. Manila: Asian Development Bank; Basingstoke: Palgrave Macmillan..

Kaminsky, G. y Carmen Reinhart. 1999. "The Twin Crises: Causes of Banking and Balance of Payments Crises." *American Economic Review*, 89: 473-500.

Kormendi, R. y P. Meguire. 1985. "Macroeconomic Determinants of Growth: Cross Country Evidence." *Journal of Monetary Economics*, 16 (9): 141- 63.

Levine, R. y Renelt, D. 1992 "A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions." *American Economic Review*, 82 (4): 942-63.

Levy Yeyati, Eduardo y Sturzenegger, Federico. 2000. "Exchange Rate Policy and Economic Performance." CIF Working Paper 7.

_____. 2001. "Exchange Rate Regimes and Economic Performance". IMF Staff Papers 47: 69-98.

_____. 2003. "To Float or to Fix: Evidence on the Impact of Exchange Rate Regimes on Growth". *American Economic Review*, 93 (3): 1173-93.

_____. 2005. "Classifying Exchange Rate Regimes: Deeds vs. Words." *European Economic Review*, 49: 1603-1635.

Mandilaras, Alex y Graham Bird. 2008. "Foreign Exchange Pressures in Latin America: Does Debt Matter?" *Journal of International Development*, 55: 613-627.

_____. 2010. "A Markov Switching Analysis of Contagion in the EMS." *Journal of International Money and Finance*.

McKinnon, R. y Schnabl, G. 2004. "The East Asian Dollar Standard, Fear of Floating, and Original Sin." *Review of Development Economics* 8, 331-360.

Meade, J. 1951. *The Theory of International Economic Policy*. London: Oxford University Press.

Mundell, Robert. 1995, "Exchange Rate Systems and Economic Growth." *Revista di Politica Economica*, 85 (6): 3-36.

Mussa, M. 1986. "Nominal Exchange Rate Regimes and the Behaviour of Real Exchange Rates: Evidence and Implications." *Carnegie-Rochester Series on Public Policy*, 25 (2): 117-214.

Ouyang, A., R. Rajan y Thomas Willett. 2008. Managing the Monetary Consequences of Reserve Accumulation in Emerging Asia. *Global Economic Review*, 37(2): 171-199.

Popper, Helen y Julia Lowell. 1994. "Officially Floating, Implicitly Targeted Exchange Rates: Examples from Pacific Basin." In *Exchange Rate Policy and Independence*. ed. Reuven Glick and Michael Hutchison, Cambridge University Press.

Porison, Helene. 2000. "How Do Countries Choose Their Exchange Rate Regime." IMF Working Paper 01/46.

Reinhart, Carmen y Kenneth Rogoff. 2004. "The Modern History of Exchange Rate Arrangements: A Reinterpretation." *Quarterly Journal of Economics*, 119(1): 1- 48.

Rodlauer, Markus y Alfred Schipke. 2005. "Central America: Global Integration and Regional Cooperation." IMF Occasional Paper 243.

Rogoff, Kenneth, Aasim Husain, Ashoka Mody, Robin Brooks y Nienke Oomes. 2003. "Evolution and Performance of Exchange Rate Regimes." IMF Working Paper 243.

Rolnick, Arthur J. y Warren E. Weber. 1997 "Money, Inflation, and Output Under Fiat and Commodity Standards." *Quarterly Review*, Federal Reserve Bank of Minneapolis, 22 (1): 11-17.

Sachs, Jeffrey, A. Tornell y A. Velasco. 1996. "Financial Crises in Emerging Markets: The Lessons from 1995." *Brookings Papers on Economic Activity* 1: 147-215.

Stockman, A. 1983. "Real Exchange Rates Under Alternate Nominal Exchange Rate Systems". *Journal of International Money and Finance*, 2: 147-66.

Tavlas, George; Harris Dellas y Alan Stockman. 2008. "The Classification and Performance of Alternative Exchange Rate Systems." Bank of Greece Working Paper 90.

Weymark, D. 1995. "Estimating exchange market pressure and the degree of exchange market pressure for Canada." *Journal of International Economics*, 39: 273-295.

_____. 1997. "Measuring the Degree of Exchange Rate Market Intervention in a Small Open Economy." *Journal of International Money and Finance*, 16: 55-79.

_____. 1998. "A General Approach to Measuring Exchange Market Pressure." *Oxford Economic Papers*, 50: 106-121.

Willett, Thomas. 2003. "The OCA Approach to Exchange Rate Regimes: A Perspective on Recent Developments". In *The Dollarization Debate*. eds. Dominick Salvatore, James Dean and Thomas Willet. Oxford University Press: 154-171.

_____. 2007. "Why the Middle is Unstable: The Political Economy of Exchange Rate Regimes and Currency Crises." *World Economy*, 30(5): 709-732.

Willett, Thomas y Apanard Angkinand. 2010. "Exchange Rate Regimes and Banking Crises: The Channels of Influence Investigated".

Willett, Thomas, E.M.P Chiu, S. Dechsakulthorn y Yongbok Kim. 2007. "Classifying and Applying Exchange Rate Regimes." Paper presentado en la Annual Meeting of the Western Economic Association.

Willett, Thomas, Joshua Walton, Stefanie Walter, Sirathorn Deschsakulthorn y EMP Chiu. 2009. "Central Bank Independence and Exchange Rate Regimes." Preparado para la Annual Meetings of the Western Economics Association International. Vancouver, B.C.

Willett, Thomas y Yongbok Kim. 2006. "Korea's Post Crisis Exchange Rate Policy. Korea's Economy". Korean Economic Institute Working Paper 22: 5-15.

Willett, Thomas, Yongbok Kim y Isriya Nitithanprapas. 2005. "Some Methodological Issues in the Classification of Exchange Rate Regimes" Paper presentado en the Annual Meetings of the Western Economic Association. San Francisco, California.

_____. 2007. “Taking Seriously the Concept of Exchange Market Pressure for Classifying Exchange Rate Regimes: A Two Parameter Approach”. The Claremont Institute for Economic Policy Studies.

Williamson, John. 1996. *The Crawling Band as an Exchange Rate Regime*. Washington, D.C.: Institute for International Economics.



APÉNDICE A

Tabla 1. Resumen de las metodologías utilizadas para la clasificación de regímenes cambiarios

Estudio	Metodología	Clasificación	Comentarios
Clasificación antigua del FMI (Junio 1982 – Hasta antes de la nueva revisión aproximadamente 1999)	Basada en el compromiso anunciado públicamente por el banco central.	Fijo: moneda única, canasta de monedas. Flexibilidad limitada: vis-à-vis moneda única, uniones monetarias. Más flexible: ajustada a un indicador, flotación administrada, flotación independiente.	No distingue entre tipo de cambio fijo de rigidez absoluta y el tipo de cambio fijo convencional. En ocasiones, los regímenes vigentes no coinciden con los regímenes anunciados como oficiales.
Nueva Clasificación del FMI (1999)	Basada en el juicio del staff del FMI sobre los regímenes. También clasifica los regímenes cambiarios de acuerdo a sistemas monetarios alternativos.	Regímenes cambiarios sin una moneda nacional de curso legal. Cajas de conversión. Otros regímenes convencionales de tipo de cambio fijo. Tipos de cambio fijo dentro de bandas horizontales. Tipos de cambio móviles. Tipos de cambio móviles dentro de bandas de fluctuación. Flotación administrada. Flotación libre o independiente. Otros regímenes cambiarios y regímenes monetarios alternativos: Tipo de cambio como ancla nominal. Agregados monetarios como ancla nominal. Metas explícitas de inflación.	Además de clasificar los regímenes de tipo de cambio con más exactitud, ofrece más categorías analíticas.
Calvo y Reinhart (2002)	Clasificación basada en el comportamiento.	Flotación: cuando existe una probabilidad alta de que la variación porcentual mensual de las reservas disminuya dentro de una banda de +/- 2.5%. Fijo: cuando existe una probabilidad baja de que la variación porcentual mensual de las reservas disminuya dentro de una banda de +/- 2.5%.	Considerar únicamente la volatilidad del tipo de cambio o de las reservas por sí sola podría ser incorrecto.
Bofinger y Wollmershauser (2001)	El índice de flotación es calculado como la razón de la suma de los cambios efectivos en las reservas sobre la variación absoluta de las reservas.	Un valor cercano a cero indica una flotación más independiente.	La misma que Calvo and Reinhart.

Estudio	Metodología	Clasificación	Comentarios
Bofinger y Wollmershauser (2001)		<p>Un valor cerca de uno o menos uno indicaría una flotación administrada (el banco central intenta influenciar la tendencia del tipo de cambio).</p> <p>Flotación independiente: $\text{prob}(-0.33 < \text{Índice de flotación} < 0.33) \geq 0.5$</p> <p>Flotación administrada: $\text{prob}(-0.33 < \text{Índice de flotación} < 0.33) < 0.5$</p>	
Hausmann <i>et al.</i> (2001)	<p>Caracteriza la diferencia en los regímenes cambiarios utilizando 3 variables usando un análisis de factores:</p> <p>El stock de reservas en relación a M2.</p> <p>La desviación estándar de la depreciación del tipo de cambio relativo a la desviación estándar del stock de reservas, normalizada por el promedio de M2 en moneda extranjera.</p> <p>La razón de la volatilidad del tipo de cambio respecto a la volatilidad de la tasa e interés.</p>		<p>No incluye las observaciones que van “a favor el viento”, es decir, con signo incorrecto.</p> <p>No considera la tendencia. La medida relativa de volatilidad utilizando las desviaciones estándar o las varianzas podría categorizar erróneamente a los regímenes de tipo de cambio móvil.</p>
Hernandez y Montiel (2003)	<p>El grado de flexibilidad puede inferirse a partir de:</p> <p>La volatilidad del tipo de cambio medida por la desviación estándar y un rango de variación porcentual.</p> <p>La volatilidad de las reservas internacionales medida por la desviación estándar y un rango de variación porcentual.</p> <p>La volatilidad de la tasa nominal de interés medida por la desviación estándar y un rango de variación porcentual.</p> <p>Choques:</p> <p>Volatilidad del ratio de la variación del tipo de cambio con respecto a cambios en la tasa de interés.</p> <p>Volatilidad del ratio de la variación del tipo de cambio con respecto a cambios en las reservas internacionales.</p>	<p>Los países que tiene más volatilidad en el tipo de cambio, reservas y tasa de interés, son considerados como más flexibles.</p> <p>Dada la situación de países como Estados Unidos como puntos de referencia de “flotaciones libres” el grado de desviación de otros países puede evaluarse comparando la volatilidad de estas variables respecto al punto de referencia.</p>	La misma que Hausmann <i>et al.</i>
Holden <i>et al.</i> (1979)	La flexibilidad es el ratio de la suma absoluta del valor de los cambios porcentuales del tipo de cambio ponderado por los principales socios comerciales respecto a la variación de reservas dividida por la suma de importaciones y exportaciones.	El índice tiene un rango entre 0 e infinito. En la medida que es más grande el valor de dicho índice, la flexibilidad cambiaria es mayor.	

Estudio	Metodología	Clasificación	Comentarios
Porison (2000)	El grado de flexibilidad cambiaria es el valor de la variación absoluta del tipo de cambio respecto al promedio de la variación absoluta de las reservas normalizada por la base monetaria del mes anterior.		La misma utilizada por Holden <i>et al.</i>
Al-Marhubi (1994)	Utiliza la varianza del tipo de cambio como medida de volatilidad y la suma de la varianza del tipo de cambio y de las reservas como medida de la presión especulativa en el mercado cambiario.	Proporciona un índice continuo entre 0 y 1. A medida de que ese valor crece, más alto es el grado de flexibilidad cambiaria.	
Glick <i>et al.</i> (1995)	El grado de flexibilidad del tipo de cambio es la varianza de los cambios no anticipados del tipo de cambio nominal sobre la suma de la varianza de los cambios no percibidos en las reservas, medida como la fracción de la base monetaria y la varianza de cambios no anticipados en el tipo de cambio.	El tipo de cambio es perfectamente flexible si el índice es igual a 1. La rigidez absoluta sería igual a 0. Los regímenes intermedios estarían entre 0 y 1.	
Bayoumi y Eichengreen (1998)	Una medida de intervención es igual a uno menos el ratio de la desviación estándar de las variaciones del tipo de cambio respecto a las desviaciones de la desviación estándar de la presión especulativa. La presión especulativa entre países <i>i</i> y <i>j</i> , es igual a los cambios en el tipo de cambio más los cambios en las reservas del país <i>i</i> , normalizada por el rezago de la base monetaria menos los cambios de las reservas internacionales normalizadas por la base monetaria.	Se consideran como intervenciones fuertes los índices arriba de 0.85 e intervenciones de nivel medio entre 0.70 y 0.85.	
Popper y Lowell (1994)	El grado de intervención es el ratio de la intervención normalizada sobre la apreciación cambiaria. La intervención normalizada está definida como la fracción de los activos externos netos de la base monetaria rezagada. La apreciación cambiaria es medida como la tasa anualizada del tipo de cambio sobre su nivel de fin del período.	Los valores positivos del ratio representan las observaciones con signo correcto (en contra del viento). Los valores negativos implican de que tanto las intervenciones como los tipos de cambio se movieron en la misma dirección. Los valores cercanos a 0 indican movimientos pequeños en las reservas y/o movimientos grandes en el tipo de cambio.	
Weymark (1997)	El grado de intervención es la proporción de la presión del mercado cambiario absorbida por la intervención. La presión es igual al ratio del cambio en reservas respecto a la suma de cambios en el tipo de cambio, dividida por la elasticidad del exceso de la demanda en el mercado cambiario y el cambio en reservas.	El índice de Weymark tiene un rango de entre $-\infty$ a $+\infty$. El signo de los cambios en el tipo de cambio y las reservas es el correcto si las observaciones se mueven "en contra del viento", es decir, una depreciación acompañada de una caída en las reservas. En la mayoría de caso el índice se mantiene entre 0 y 1.	

Estudio	Metodología	Clasificación	Comentarios
Weymark (1997)	La elasticidad puede derivarse utilizando un modelo estructural de una economía pequeña y abierta con expectativas racionales. El autor estima las intervenciones de Canadá para un período entre 1975 y 1990, utilizando 2SLS para el cálculo de la elasticidad.	Cuando las variaciones en el tipo de cambio son del mismo signo que el de las reservas pero tiene una magnitud absoluta mayor al que hubiera tenido en caso de no intervención, el índice de Waymark es negativo. Cuando el tipo de cambio se aprecia (deprecia) acompañado de un exceso de oferta (demanda) de la moneda doméstica. El índice de Waymark es igual a uno.	
Levy Yeyati y Sturzenegger (2005)	Basado en el comportamiento de la volatilidad del tipo de cambio (σ_e), la volatilidad de sus variaciones ($\sigma_{\Delta e}$) y la volatilidad de las reservas (σ_r). σ_e = el promedio absoluto de las variaciones porcentuales mensuales del tipo de cambio nominal. $\sigma_{\Delta e}$ = la desviación estándar de las variaciones porcentuales mensuales del tipo de cambio nominal. σ_r = el promedio absoluto de las variaciones porcentuales mensuales de las reservas.	Inconcluso: países con bajo σ_e , baja $\sigma_{\Delta e}$ y bajo σ_r . Flexible: países con alto σ_e , baja $\sigma_{\Delta e}$ y alto σ_r . Flotación sucia: países con alto σ_e , baja $\sigma_{\Delta e}$ y alto σ_r . Paridad móvil: países con alto σ_e , baja $\sigma_{\Delta e}$ y alto σ_r . Fijo: países con bajo σ_e , baja $\sigma_{\Delta e}$ y alto σ_r .	En un año en que las paridades cambien, $\sigma_{\Delta e}$ and σ_e serían muy altos, lo que conllevaría a malinterpretaciones de los regímenes. Además, en caso de que el tipo de cambio tuviera tendencia, σ_e depende de que si las variables tienen o no tendencia.
Grier y Grier (2001)	Clasifica a los países por muestras, categorizándolos bajo tipo de cambio fijo o flexible de acuerdo a los movimientos en los primeros dos meses de 1997.	Fijo: países con un comportamiento predeterminado del tipo de cambio. Flexible: países que no tienen un comportamiento predeterminado del tipo de cambio.	Proporciona solamente dos categorías de regímenes cambiarios. Agrupa en la misma categoría paridades móviles y tipos de cambio fijo convencional. Agrupa algunas paridades móviles con bandas de fluctuación con flotaciones administradas. El período considerado es muy corto y podría no eliminar los efectos de las fluctuaciones de corto plazo y no reflejar la verdadera política cambiaria de largo plazo.
Fischer (2001)	Una revisión de la clasificación del FMI.	Tipo de cambio fijo con rigidez absoluta: esquema cambiario sin moneda propia de curso legal y caja de conversión. Intermedio: tipo de cambio fijo convencional y paridades móviles. Flotación: flotación administrada e independiente.	No se hace una distinción sobre el grado de intervención en los regímenes cambiario de flotación administrada.

Estudio	Metodología	Clasificación	Comentarios
Collins (1996) y Edwards (1996)	Clasificación antigua del FMI.	Fijo: paridad a una moneda o canasta de monedas. Más flexible: cualquier otro que no sea considerado como fijo.	Proporciona solamente dos categorías de regímenes cambiarios. Los regímenes intermedios y flexibles están en la misma categoría.
Frieden <i>et al.</i> (2001)	Basada en la antigua clasificación del FMI. Los autores clasifican a 26 países durante 1960-1994. Si en cierto año el régimen cambia, se toma el que haya prevalecido por más tiempo.	Fijo: paridad a una moneda o canasta de monedas. Paridades móviles. Flotaciones administradas o independientes.	
Williamson (1996)	Basada en su criterio. El autor clasifica 47 países durante el período entre 1992 y 1995.	Paridad móvil Paridad móvil dentro de bandas de fluctuación. Fijo Flexible Flotación administrada Sin clasificar o regímenes que no encajan en ninguna categoría.	
Glick y Hutchison (2000)	Asigna un valor discreto entre 0 y 1 de acuerdo a la clasificación cambiaria de un país en un determinado año, utilizando lo reportado por el FMI.	Independiente= 0 Flotación administrada = 0.1 Paridad móvil con banda ancha = 0.2 Paridad móvil con banda angosta= 0.3 Paridad ajustable = 0.4 Flotaciones coordinada= 0.5 Canasta de monedas= 0.6 Fijo convencional <i>de facto</i> = 0.7 Fijo respecto a los DEG = 0.8 Paridad frente a una moneda = 0.9	
Demaç (2000)	Utiliza tanto las clasificaciones oficiales y las basadas en el comportamiento.	Clasificación oficial: 2 categorías fijo y otros. 3 categorías fijo, intermedio y flexible. Clasificación basada en el comportamiento: Define una variable dicotómica que toma el valor de 1 cuando las variaciones del tipo de cambio son menores de 5%.	Utiliza los datos de Ghosh <i>et al.</i> (1997).

Estudio	Metodología	Clasificación	Comentarios
Ghosh <i>et al.</i> (1997)	<p>Basada principalmente en la clasificación del FMI.</p> <p>La clasificación secundaria está basada en la clasificación basada en el comportamiento. Los tipos de cambio con ajustes frecuentes son definidos como aquellos regímenes que registran más de un cambio por año, ya sea en un régimen de paridad con una moneda o una canasta de monedas.</p>	<p>Clasificación primaria:</p> <p>Fijos: tipo de cambio fijo respecto a una moneda, canasta de monedas o DEGs.</p> <p>Intermedios: sistemas cooperativos, flotaciones intermedias o preanunciadas.</p> <p>Flotación: flotaciones que no son preanunciadas o son independientes.</p> <p>Clasificación secundaria: Ajustes frecuentes y ajustes no frecuentes.</p>	
De Gregorio y Valdes (1999)	Basada en la clasificación del FMI.	<p>Utiliza 0, 1 y 2 como índices de flexibilidad.</p> <p>Regímenes fijos (convencionales, rígidos) = 0.</p> <p>Regímenes Flexibles (a una canasta de monedas y flotación administrada) = 1.</p> <p>Regímenes de Flotación Libre = 2.</p>	
Caramazza <i>et al.</i> (2000)	<p>Utiliza 2 índices de flexibilidad cambiaria basado en la clasificación oficial, la variabilidad del tipo de cambio nominal y el número de veces en los que se ha registrado un cambio substancial en el tipo de cambio (Las variables dicotómicas toman el valor de 1 bajo tipo de cambio fijo y 0 en cualquier otro caso).</p>	<p>La clasificación oficial: El índice es igual a 1 si es flexible y a 0 si es fijo, según el FMI.</p> <p>La variabilidad del tipo de cambio nominal: el índice es igual a 1 si las variaciones porcentuales mensuales de la desviación estándar del tipo de cambio respecto al dólar es mayor. Es igual a 0 en cualquier otro caso.</p> <p>El número de veces en los que se ha registra un cambio substancial en el tipo de cambio: el índice es igual a 1 si las variaciones porcentuales mensuales en el tipo de cambio son mayores de 1%, de lo contrario el índice es igual a 0.</p>	
Reinhart y Rogoff (2004) y la version actualizada en Ilzetki, Reinhart and Rogoff (2009)	Clasifican los regimenes de tipo de cambio en 14 categorías basadas en estadísticas históricas y descriptivas.	<p>(1) Esquema cambiario sin moneda propia de curso legal (Dolarización),</p> <p>(2) Caja de conversión,</p> <p>(3) Paridad fija pre anunciada dentro de banda horizontal menor o igual a +/- 2%,</p> <p>(4) Paridad fija convencional,</p> <p>(5) Paridad móvil pre anunciada (ajustable o deslizando),</p> <p>(6) Paridad móvil pre anunciada con banda horizontal menor o igual a +/- 2%,</p> <p>(7) Paridad móvil (ajustable o deslizando) <i>de facto</i>,</p>	El alcance de esta clasificación es muy útil para hacer investigación.

Estudio	Metodología	Clasificación	Comentarios
Reinhart y Rogoff (2004) y la version actualizada en Ilzetki, Reinhart and Rogoff (2009)		(8) Paridad móvil dentro de banda horizontal menor o igual a $\pm 2\%$ <i>de facto</i> , (9) Paridad móvil pre anunciada dentro de banda horizontal que es mayor o igual a $\pm 2\%$, (10) Paridad móvil dentro de banda horizontal mayor o igual a $\pm 5\%$ <i>de facto</i> , (11) Banda móvil que es menor o igual a $\pm 2\%$ (i.e., permite tanto la apreciación como la depreciación del tipo de cambio), (12) Flotación administrada, (13) Flotación libre y (14) Caída libre.	



Apéndice B

Debido a la limitada disponibilidad de datos armonizados, se consideró un panel largo con muchos períodos para seis países de la región (N es pequeña y $T \rightarrow \infty$). Ejemplos de esta clase de paneles son datos de pocos países o regiones, empresas o industrias y muchos períodos o años. El enfoque en este caso es una estimación más eficiente de mínimos cuadrados generalizados para la estimación de los errores que aquellos especificados en el caso de paneles más cortos.

El set de datos utilizado es uno obtenido de la SECMA que incluye las siguientes variables: el crecimiento del PIB, el gasto de gobierno como porcentaje del PIB, la inversión total como porcentaje del PIB, una medida de apertura (exportaciones más importaciones sobre PIB), crecimiento poblacional y el nivel inicial del PIB del año 1970. Además, se utilizó un set de variables dicotómicas que toma el valor de 1 cuando una observación es clasificada en un régimen cambiario en particular. Los regímenes de tipo de cambio utilizados son los de las clasificaciones elaboradas por el FMI, RR y la elaborada en este estudio. Existen 234 observaciones, por lo que cada par país-año es una observación independiente, ya que $6 \times 39 = 234$.

Un punto natural de partida es un modelo de efectos de doble vía

$$y_{it} = \alpha_i + \gamma_t + x'_{it} \beta + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Cuando el panel cuenta con pocos individuos en relación al número de períodos, los efectos individuales α_i (en este caso efectos país) pueden ser incorporados en x'_{it} como una variable dicotómica explicativa. Por consiguiente habrá muchos efectos tiempo γ_t (en este caso efectos año). En lugar de tratar de controlar estos efectos de la manera en que se hace en paneles cortos, usualmente es suficiente tomar una ventaja natural del

orden del tiempo o de los años (en lugar de controlar por los efectos individuales) y simplemente se incluye una tendencia lineal o cuadrática.

Por consiguiente, podemos centrarnos en el modelo *pooled*

$$y_{it} = x'_{it} \beta + u_{it} \quad (2)$$

$$i = 1, \dots, N$$

$$t = 1, \dots, T$$

en donde el regresor x_{it} incluye un intercepto, la variable del tiempo y posiblemente un set de variables explicativas individuales. Se asume que N es más pequeña que T .

Se considera un *pooled OLS* y uno *PFGLS* bajo una variedad de supuestos sobre el error u_{it} . En el caso de paneles cortos, es posible obtener los errores estándar que controlan la autocorrelación en el término de error sin establecer, explícitamente, un modelo para correlación serial. En lugar de eso, podemos utilizar los errores estándar robustos (cluster), dado que T es pequeña y $N \rightarrow \infty$. Sin embargo, T es grande relativamente a N y es necesario especificar un modelo para la autocorrelación en el término de error. Además, dado que N es pequeño, es posible relajar el supuesto de que u_{it} es independiente de i .

Se calculó primero el estimador *PFGLS* que utiliza el modelo más flexible sobre el error u_{it} , con correlación flexible entre países y un proceso *AR(1)* para el error de cada país. En principio, este es el mejor estimador que se podría utilizar, pero en la práctica cuando T no es muy grande en comparación con N , pueden haber un sesgo de muestras finitas en los estimadores y los errores estándar (Beck y Katz, 1995). Por consiguiente,

$$u_{it} = \rho u_{i,t-1} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

en donde ε_{it} es i.i.d.

Por lo tanto, para poder investigar si un régimen cambiario en particular registra un mejor desempeño macroeconómico en términos del crecimiento del PIB, se corrieron las siguientes regresiones:

Para la clasificación del FMI:

$$\begin{aligned}
 PIB_{it} = & \alpha + \beta CONPIB_{it} + \delta INVPIB_{it} + \phi APT_{it} + \theta PIB70_i + \varphi AÑO_i \\
 & + \lambda POB + R2_{it} + R3_{it} + R4_{it} + R5_{it} + \varepsilon_{it}
 \end{aligned} \tag{4}$$

Para la clasificación de RR:

$$\begin{aligned}
 PIB_{it} = & \alpha + \beta CONPIB_{it} + \delta INVPIB_{it} + \phi APT_{it} + \theta PIB70_i + \varphi AÑO_i \\
 & + \lambda POB + RR2_{it} + RR3_{it} + RR4_{it} + RR5_{it} + RR6_{it} + \varepsilon_{it}
 \end{aligned} \tag{5}$$

Para la clasificación de este autor:

$$\begin{aligned}
 PIB_{it} = & \alpha + \beta CONPIB_{it} + \delta INVPIB_{it} + \phi APT_{it} + \theta PIB70_i + \varphi AÑO_i \\
 & + \lambda POB + REG2_{it} + REG3_{it} + REG4_{it} + \varepsilon_{it}
 \end{aligned} \tag{6}$$

en donde PIB es el crecimiento del PIB *per cápita* en un país i durante el año t ; INVPIB es la inversión como porcentaje del PIB, CONPIB es el crecimiento del consumo de gobierno como porcentaje del PIB, APT es un índice que mide el grado de apertura (importaciones más exportaciones sobre PIB), PIB70 es el nivel inicial del PIB (1970) para un país i , POB es el crecimiento poblacional y AÑO es la variable de tendencia.

Se utilizaron las siguientes especificaciones: 1) Pooled OLS que asume un error AR(1) y que permite una correlación más flexible entre países y 2) PFGLS el cual asume un error AR(1), correlación flexible entre países y que asume

$$u_{it} = \rho_i u_{i,t-1} + \varepsilon_{it} \tag{7}$$

Tabla 1. Crecimiento del PIB y Regímenes Cambiarios

Clasificación / Variable	Pooled OLS			PFGLS		
	FMI	RR	Autor	FMI	RR	Autor
CONPIB	-0.04 (0.06)	-0.05 (0.05)	-0.05 (0.05)	-0.02 (0.05)	-0.01 (0.04)	-0.03 (0.04)
INVPIB	0.55*** (0.08)	0.48*** (0.08)	0.54*** (0.08)	0.48*** (0.07)	0.46*** (0.06)	0.48*** (0.06)
APT	0.10** (0.58)	0.09** (0.05)	0.10*** (0.05)	0.09*** (0.04)	0.08*** (0.05)	0.08*** (0.04)
PIB70	0.04*** (0.01)	0.04*** (0.00)	0.04*** (0.01)	0.04*** (0.00)	0.04*** (0.01)	0.03*** (0.01)
POB	2.19*** (0.50)	1.64*** (0.41)	2.14*** (0.50)	2.00*** (0.43)	1.52*** (0.35)	1.86*** (0.43)
AÑO	-0.00*** (0.00)	-0.00** (0.00)	-0.00 (0.00)	-0.00*** (0.01)	-0.00*** (0.00)	-0.00 (0.00)
R2	0.02* (0.02)			0.02* (0.01)		
R3	0.01 (0.02)			0.00 (0.00)		
R4	0.01* (0.02)			0.01* (0.02)		
R5	0.01 (0.02)			0.01 (0.08)		
RR2		0.01 (0.02)			0.01 (0.01)	
RR3		0.01 (0.02)			0.01 (0.02)	
RR4		0.03** (0.02)			0.02* (0.02)	
RR5		-0.04* (0.03)			-0.03** (0.03)	
RR6		-0.03* (0.02)			-0.00 (0.02)	
REG2			0.01* (0.10)			0.01* (0.01)
REG3			0.01* (0.01)			0.01* (0.00)
REG4			0.01** (0.01)			0.01** (0.01)
R²	0.39	0.40	0.38			

Errores estándar entre paréntesis.

***Estadísticamente significativo al 1%.

**Estadísticamente significativo al 5%.

* Estadísticamente significativo al 10%.

Tabla 2. Test de la Igualdad de la Media por Régimen

CLASIFICACIÓN DEL FMI	A. CRECIMIENTO DEL PIB			
	R1 vs. R2	R1 vs. R3	R1 vs. R4	R1 vs. R5
Media (t)	-0.20 (0.90)	-0.73 (0.41)	-1.90 (0.04)	-2.17 (0.10)
	B. INFLACIÓN			
Media (t)	-8.40 (0.01)	-12.37 (0.00)	-9.16 (0.03)	-10.09 (0.00)
	C. CUENTA CORRIENTE / PIB			
Media (t)	3.16 (0.38)	7.17 (0.02)	-1.96 (0.31)	-1.84 (0.41)
	D. DÉFICIT FISCAL / PIB			
Media (t)	6.69 (0.45)	2.64 (0.00)	-0.96 (0.02)	0.02 (0.98)

Valores p entre paréntesis.

Tabla 3. Test de la Igualdad de la Media por Régimen

CLASIFICACIÓN DE RR	A. CRECIMIENTO DEL PIB				
	R1 vs. R2	R1 vs. R3	R1 vs. R4	R1 vs. R5	R1 vs. R6
Media (t)	-1.44 (0.37)	-1.57 (0.20)	-1.34 (0.32)	7.15 (0.19)	-3.54 (0.02)
	B. INFLACIÓN				
Media (t)	-4.93 (0.02)	-7.49 (0.00)	-11.42 (0.00)	N.A	-36.12 (0.00)
	C. CUENTA CORRIENTE / PIB				
Media (t)	2.60 (0.46)	2.44 (0.38)	-4.39 (0.07)	7.25 (0.23)	3.64 (0.63)
	D. DÉFICIT FISCAL / PIB				
Media (t)	2.29 (0.94)	1.64 (0.10)	-0.58 (0.41)	8.66 (0.00)	22.18 (0.32)

Valores p entre paréntesis.

Tabla 4. Test de la Igualdad de la Media por Régimen

CLASIFICACIÓN DEL AUTOR	A. CRECIMIENTO DEL PIB		
	R1 vs. R2	R1 vs. R3	R1 vs. R4
Media (t)	-0.53 (0.79)	-1.11 (0.28)	-1.27 (0.26)
	B. INFLACIÓN		
Media (t)	-5.74 (0.00)	-11.71 (0.01)	-11.96 (0.03)
	C. CUENTA CORRIENTE / PIB		
Media (t)	3.11 (0.41)	6.37 (0.06)	-4.12 (0.20)
	D. DÉFICIT FISCAL / PIB		
Media (t)	6.85 (0.51)	3.05 (0.00)	-0.76 (0.13)

Valores p entre paréntesis.

Tabla 5. χ^2 Test por Régimen

CLASIFICACIÓN DEL FMI	A. CRECIMIENTO DEL PIB			
	R1 vs. R2	R1 vs. R3	R1 vs. R4	R1 vs. R5
χ^2	0.99 (0.32)	2.84 (0.09)	3.57 (0.06)	5.17 (0.02)
	B. INFLACIÓN			
χ^2	16.82 (0.00)	24.81 (0.00)	14.66 (0.00)	18.66 (0.00)
	C. CUENTA CORRIENTE / PIB			
χ^2	0.92 (0.34)	11.43 (0.00)	0.60 (0.44)	0.09 (0.76)
	D. DÉFICIT FISCAL / PIB			
χ^2	5.46 (0.02)	17.62 (0.00)	4.98 (0.03)	0.28 (0.60)

Valores p entre paréntesis.

Tabla 6. χ^2 Test por Régimen

CLASIFICACIÓN DE RR	A. CRECIMIENTO DEL PIB				
	R1 vs. R2	R1 vs. R3	R1 vs. R4	R1 vs. R5	R1 vs. R6
χ^2	1.35 (0.24)	5.84 (0.02)	0.00 (0.95)	0.03 (0.87)	6.65 (0.01)
	B. INFLACIÓN				
χ^2	7.91 (0.00)	15.68 (0.00)	11.76 (0.00)	N.A.	14.61 (0.00)
	C. CUENTA CORRIENTE / PIB				
χ^2	0.17 (0.68)	0.82 (0.37)	3.60 (0.06)	1.85 (0.17)	0.79 (0.37)
	D. DÉFICIT FISCAL / PIB				
χ^2	7.64 (0.01)	2.37 (0.12)	0.34 (0.56)	6.00 (0.01)	1.72 (0.19)

Valores p entre paréntesis.

Tabla 7. χ^2 Test por Régimen

CLASIFICACIÓN DEL AUTOR	A. CRECIMIENTO DEL PIB		
	R1 vs. R2	R1 vs. R3	R1 vs. R4
χ^2	0.94 (0.33)	3.89 (0.05)	1.77 (0.18)
	B. INFLACIÓN		
χ^2	9.66 (0.00)	18.93 (0.00)	14.98 (0.00)
	C. CUENTA CORRIENTE / PIB		
χ^2	0.093 (0.76)	5.7 (0.02)	0.72 (0.40)
	D. DÉFICIT FISCAL / PIB		
χ^2	5.19 (0.02)	14.81 (0.00)	2.06 (0.15)

Valores p entre paréntesis.

Apéndice C

Tabla 1. Crisis de Balanza de Pagos en Latino América, 1970 – 1999.

Argentina	1975M3, 1981M4, 1987M2, 1991M1
Bolivia	1972M10, 1980M1, 1985M9
Brasil	1979M12, 1983M2, 1987M1, 1991M1, 1999M1
Chile	1971M7, 1975M1, 1982M8
Colombia	1998M9
Costa Rica	1974M4, 1981M1
República Dominicana	1985M1, 1990M8
Ecuador	1970M8, 1982M5, 1986M8, 1992M9, 1998M10
El Salvador	1986M1, 1990M5
Guatemala	1986M6, 1990M8
Haití	1991M9
Honduras	1990M4
Jamaica	1978M5, 1983M11, 1991M9
México	1976M9, 1982M2, 1986M1, 1994M12
Nicaragua	1979M4, 1985M2
Panamá	1973M2
Paraguay	1984M3, 1989M3
Perú	1976M6, 1982M12, 1987M10, 1992M6
Trinidad and Tobago	1985M12, 1993M4
Uruguay	1972M3, 1982M11, 1987M12
Venezuela	1984M2, 1989M3, 1994M5

Fuente: De Gregorio, Jose y Jong-Wha Lee. (2003). Growth and Adjustment in East Asia and Latin America. Central Bank of Chile. Working Papers. Diciembre, 2003.

Tabla 2. Episodios de Crisis Financieras 1970 -2003

Crisis del Sector Financiero^{1/}	Año
Argentina	1980, 1989, 1995, 2001
Bolivia	1986, 1994
Brasil	1990, 1994
Chile	1976, 1981
Colombia	1982, 1999
Costa Rica	1987
República Dominicana	2003
Ecuador	1982, 1996, 1998
El Salvador	1989
Guyana	1993
Haití	1994
Jamaica	1995
México	1981, 1994
Nicaragua	19980, 2000
Panamá	1988
Paraguay	1995
Perú	1993
Uruguay	1981, 2001
Venezuela	1994

1/ Se define como el agotamiento total o parcial del capital bancario y por lo general implica una corrida de los depósitos.
Fuente: Finance and Development, Septiembre 2004.

Episodios de Tensión y Crisis Evitadas^{2/}	Año
Bolivia	2003
Brasil	2002
Costa Rica	1994
Dominica	2003
Ecuador	2002
Guatemala	1991, 2000
Jamaica	1994, 2003
Paraguay	2002
Perú	2002
Trinidad and Tobago	1982
Venezuela	1978, 1985, 2002

2/ Se define como un patrimonio bancario bajo o negativo sin que implique una corrida de los depósitos.
Fuente: Finance and Development, Septiembre 2004.

Tabla 3. Reversión de Capitales: 1990 - 2004

País	Fecha de Inicio	Finalización	Régimen Cambiario
Costa Rica	1998M8	2000M8	Paridad Móvil
República Dominicana	1994M3	1995M5	Flotación Administrada
El Salvador	1999M2	1999M10	Fijo Convencional
Honduras	1995M10	1996M9	Paridad Móvil

Fuente: Calvo, Guillermo, Alejandro Izquierdo y Luis Fernando Mejía. (2008). Systemic Sudden Stops: The Relevance of Balance Sheet Effects and Financial Integration. IADB Working Paper 637 y la clasificación del autor.

**Tabla 4. Probabilidad de Crisis según el Régimen Cambiario
Utilizando la Clasificación Natural de RR
(Porcentaje)**

Países	Crisis Bancaria (1980 – 1987)				Crisis Bancaria (1990 – 1997)			
	Fijo	Flexibilidad Limitada	Flotación Administrada	Flotación Libre	Fijo	Flexibilidad Limitada	Flotación Administrada	Flotación Libre
Emergentes	11.4	7.5	7.0	0.0	15.4	8.0	3.8	0.0
En Desarrollo	2.8	7.0	3.6	N.D.	2.6	7.1	4.5	N.D.
	Crisis de Balanza de Pagos (1970 – 2000)				Crisis de Balanza de Pagos (1990 – 2000)			
	Fijo	Flexibilidad Limitada	Flotación Administrada	Flotación Libre	Fijo	Flexibilidad Limitada	Flotación Administrada	Flotación Libre
Emergentes	4.6	5.6	10.0	0.0	8.8	6.1	6.9	0.0
En Desarrollo	5.2	2.0	9.7	N.D.	0.0	2.8	15.4	N.D.
	Crisis Gemelas (1980 – 1997)				Crisis Gemelas (1990 – 1997)			
	Fijo	Flexibilidad Limitada	Flotación Administrada	Flotación Libre	Fijo	Flexibilidad Limitada	Flotación Administrada	Flotación Libre
Emergentes	7.7	3.0	1.8	0.0	15.4	4.0	0.0	0.0
En Desarrollo	0.0	0.0	0.0	N.D.	0.0	0.0	0.0	N.D.

Fuente: Rogoff, Kenneth; Aasim Husain, Ashoka Mody, Robin Brooks y Nienke Oomes. (2003). Evolution and Performance of Exchange Rate Regimes. IMF. Working Paper 243.

N.D.= No Disponible.

Nota: Las probabilidades son calculadas dividiendo el número de crisis bajo un régimen en particular por el total de años en que dicho régimen estuvo vigente. Cada crisis es tomada en cuenta solamente una vez y, por lo tanto, si persiste durante varios años, los subsecuentes años no son tomados en cuenta para el cálculo. Adicionalmente, los años en que se registró una transición (el año en que ocurrió la transición, el anterior y el posterior) son excluidos del cálculo.

Título del Trabajo: *Cuarenta Años de Regímenes Cambiarios en Centroamérica y la República Dominicana: Clasificación, Evaluación y Lecciones.*

Elaborado por (Seudónimo): Carta Blanca.