

**CRISIS CAMBIARIAS 1990- 2008: FACTORES EXTERNOS QUE HACEN VULNERABLE A  
LA ECONOMÍA COLOMBIANA**

MONOGRAFÍA

MARÍA VICTORIA QUINTANA HERRERA

200410016003

Alfonso Gómez

Asesor de Trabajo de Grado

Universidad EAFIT

Escuela de Administración

Departamento de Economía

Medellín, Antioquia

Abril de 2009

# CONTENIDO

	pág.
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO</b>	<b>4</b>
1.1 Los modelos de primera generación o clásicos	4
1.2 Los modelos de segunda generación o de política endógena	5
1.3 Los modelos de tercera generación	7
<b>CAPÍTULO II. LATINOAMÉRICA Y LAS CRISIS CAMBIARIAS</b>	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO III. COLOMBIA Y LAS CRISIS CAMBIARIAS</b>	<b>19</b>
3.1 El Tipo de Cambio en Colombia	21
3.2 La Balanza de Pagos y la Cuenta Corriente en Colombia	24
3.2.1 Cuenta Corriente	24
3.2.1.1 Balanza Comercial	25
3.2.1.2 Balanza de Servicios	27
3.2.1.3 Transferencias Netas	28
3.2.2 Cuenta de Capital y financiera	29
3.3 El Endeudamiento Externo de Colombia	29
3.4 Las Reservas Internacionales de Colombia	31
<b>CAPÍTULO IV. EL EFECTO CONTAGIO</b>	<b>34</b>
<b>CAPÍTULO V. EVIDENCIA EMPÍRICA</b>	<b>39</b>
5.1 Resultados Empíricos	40
5.1.1 Interpretación de los Parámetros Estimados	42
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>44</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>46</b>
<b>ANEXO. FUENTES ESTADÍSTICAS</b>	<b>48</b>

## INTRODUCCIÓN

Dentro de un entorno económico caracterizado por la globalización y una creciente integración de los mercados internacionales, fenómenos que se hacen imprescindibles para la comprensión del mundo contemporáneo, principalmente en el campo de la economía, las vulnerabilidades existentes en las economías emergentes como la Colombiana, así como su creciente dependencia del capital exterior, aumentan los mecanismos de inestabilidad cambiaria y por tanto aumentan la probabilidad de sufrir una crisis.

Las crisis cambiarias suelen manifestarse como depreciaciones de la moneda o pérdida de reservas, ya sea por salidas de capitales o por flujos comerciales y pueden provocar, en primer lugar, desastrosas consecuencias para la economía del país y, en segundo lugar, un efecto “contagio”<sup>1</sup> que termine extendiéndose a otros países provocando un efecto generalizado. Estudiosos del tema definen a las crisis cambiarias como:

*El colapso de un sistema de tipos fijos provocado por procesos especulativos cuyo origen puede ser de naturaleza diversa, como el mantenimiento de políticas incompatibles con el régimen cambiario (Krugman, 1979), el cambio en las expectativas de los agentes (Obstfeld, 1994), la existencia de debilidades estructurales en la economía (Tornell y Westermann, 2001) o bien una combinación de ellos (Calvo, 1995).*

La evidencia empírica sugiere de un modo bastante convincente que las crisis cambiarias son muy costosas en términos de la disminución del crecimiento, aumento del desempleo y crecimiento de la inflación, además, se han convertido en uno de los rasgos más destacados de la economía internacional de las últimas décadas, por ello, y con mayor frecuencia en los últimos años, Organismos internacionales, como el Fondo Monetario Internacional, y los bancos centrales de los países, como responsables máximos de la política monetaria y algunos bancos de inversión, han mostrado su interés por conocer la vulnerabilidad de un país a una crisis cambiaria, con el objeto de ofrecer estrategias para tratar de eliminar o reducir los efectos negativos de una crisis a través de la anticipación de la misma u ofrecer estrategias de inversión para sus clientes vinculadas al tipo de cambio.

---

<sup>1</sup> Durante una crisis, el contagio es el shock que provoca un país a otro(s) elevando significativamente la volatilidad en su(s) variables macroeconómicas. (Dornbusch, 2000).

Pero, esta no es la única razón, las crisis se generan en los mercados y se transmiten a través de ellos, y sus efectos obligan a poner en cuestión la principal discusión económica en cuanto a los mercados se refiere: la eficiencia/ ineficiencia.

Atribuir las crisis al funcionamiento ineficiente de los mercados nos lleva, naturalmente, a buscar las raíces de esas ineficiencias (efectos externos, falta de transparencia, regulación inadecuada, incentivos inapropiados, etc.) para cumplir con la intención inicial de esta investigación, se estudiaran solamente los factores externos como raíz del fenómeno de las crisis cambiarias.

En la década de los 90's, Colombia y las economías de Latinoamérica emprendieron un viaje a la ortodoxia, por imposición de organismos internacionales, como el Fondo Mundial Internacional (FMI) y el Banco Mundial. En esta década, se abrieron los controles de la cuenta de capital, se privatizaron las empresas públicas, se introdujo una mayor disciplina fiscal, se moderó la deuda externa, se redujeron los procesos inflacionistas y los gobiernos siguieron políticas económicas no muy diferentes a las recomendadas por los Organismos Económicos Internacionales.

A pesar de todo, las crisis cambiarias, volvieron a ser la plaga de las economías latinoamericanas de los años finales del siglo XX y los primeros del siglo XXI. Estas nuevas crisis han despertado un gran interés entre los políticos y académicos, no solo por los males que por sí mismas infligen a sus países y las turbulencias que introducen en el Sistema Financiero Internacional, sino también por lo costoso que resulta el retorno a la tranquilidad de la economía.

Es posible argumentar que algunas de las crisis de los noventa y de los 2000 han estado entre las más costosas y profundas de la historia económica latinoamericana. Todo comenzó con la gran crisis mexicana de 1994-95, donde el peso mexicano, se devaluó en más del 100%, poniendo en riesgo a la estabilidad del sistema financiero internacional. A ésta le siguieron las crisis brasilera, ecuatoriana, colombiana y terminando con lo que quizás sea la más traumática de todas las crisis cambiarias en Latinoamérica, la crisis argentina de 2001- 2002.

Una de las consecuencias más destacables las crisis anteriormente mencionadas es que ha generado importantes cambios en las políticas económicas de la región. Tres de estos cambios son particularmente notables: en primer lugar, prácticamente todos los países han dejado de lado los tipos de cambio fijo, y han adoptado sistemas de flexibilidad cambiaria. Ello les ha permitido absorber mejor los choques externos, y les ha evitado enfrentar la difícil situación de

defender una paridad cambiaria muchas veces indefendible. En segundo término, ha habido un convencimiento de que la política fiscal debe ser contracíclica, así pues, durante los años de bonanzas hay que acumular reservas fiscales, las que luego pueden utilizarse durante los años de desaceleración económica y de choques externos. Y tres, ha habido un reconocimiento que si los agentes económicos – empresas, familias o gobierno – se encuentran endeudados en moneda extranjera, una devaluación de la moneda puede ser devastadora, ya que genera un enorme aumento en el valor de esas deudas en moneda nacional.

Por ello, durante los últimos años la mayoría de los países han hecho un esfuerzo por sustituir deuda en moneda extranjera por deuda en moneda local, este es uno de los puntos más importantes para reducir la vulnerabilidad de la región ante crisis cambiarias, ya que esta deuda, “se ha convertido en el detonador de todas las crisis cambiarias de los últimos años en la región”<sup>2</sup>.

Esta investigación se empeñará en encontrar evidencia teórica y empírica sobre los factores externos que determinan la existencia de crisis cambiarias en Colombia para el periodo de 1990-2008, mediante la identificación de las crisis cambiarias que afectaron a América Latina en el periodo de 1990-2008 y su repercusión en la estabilidad cambiaria de la economía Colombiana.

Para su elaboración, se realiza una breve descripción de los desarrollos teóricos en la literatura de las crisis cambiarias en América Latina. Se describen rápidamente los argumentos de las corrientes teóricas conocidas como de primera, segunda y tercera generación y los principales hechos derivados de sus modelos más representativos. Asimismo, se revisan aportes recientes sobre la existencia del efecto contagio que reproduce estos fenómenos en otras economías. Por último, y por eso no menos importante, se realiza el análisis de los datos específicos de la economía colombiana, utilizando un modelo Logit Dicotómico<sup>3</sup>, que se estimará por máxima verosimilitud.

---

<sup>2</sup> Dornbusch, Goldfajn y Valdés (1995): “Crisis Cambiarias y Colapsos”. Brooking Papers on Economic Activity. Volumen 2, páginas 218-293.

<sup>3</sup> En un modelo Logit dicotómico, se modeliza una ecuación cuyo resultado se interpreta como probabilidad de pertenencia al grupo codificado como 1. la función logística es la función adecuada cuando lo que se pretende es determinar la probabilidad de ocurrencia de un suceso concreto, sujeto a la ocurrencia de otros factores. Definición disponible en el libro “Econometría”.Gujarati. Mcgraw-hill.2003, 4ª edición. Página 85.

## **CAPÍTULO I.**

### **MARCO TEÓRICO**

En los últimos años han proliferado los análisis, teóricos y empíricos, sobre la naturaleza y las causas del colapso del tipo de cambio. En la literatura existente no existe un modelo único de referencia a la hora de estudiar las crisis cambiarias. De hecho, durante las tres últimas décadas, cada episodio de crisis ha dado lugar a una nueva generación de interpretaciones. Pero, se distinguen claramente tres grandes grupos de teorías explicativas: los modelos clásicos surgidos a raíz de las crisis cambiarias de principios de los años setenta, los modelos de segunda generación inspirados, en la serie de ataques especulativos que sufrió el mecanismo de cambios del Sistema Monetario Europeo (SME) entre 1992 y 1993 y posteriormente perfilados con la crisis mexicana de 1994, y finalmente, los modelos de tercera generación que resultan de los esfuerzos para analizar la crisis asiática de 1997.

#### **1.1 Los modelos clásicos o de primera generación**

Siguiendo los modelos teóricos de Krugman (1979) y Eichengreen (1985), máximos exponentes de esta generación, encontramos que en este grupo de modelos definen a las crisis cambiarias como una consecuencia de la práctica de políticas internas incompatibles con la voluntad de mantener fijo el tipo de cambio, que normalmente están asociadas a la monetización recurrente del déficit público, y afirman que esta situación se puede mantener en el tiempo mientras el banco central disponga de reservas suficientes. Tan pronto la dotación de divisas resulta insuficiente los especuladores desencadenan un ataque especulativo que fuerza la devaluación de la moneda nacional.

Los modelos demuestran que la raíz de la crisis y el posterior colapso del régimen cambiario es la mala política gubernamental. Así, las crisis cambiarias suceden por la inconsistencia básica entre la política interna y la política de tipo de cambio fijo. Resolviendo los problemas presupuestarios del Estado, favoreciendo la consolidación fiscal, los factores de inestabilidad que precipitan el ataque especulativo y la crisis desaparecen. Estos modelos destacan que la supervivencia de un régimen cambiario a un ataque especulativo depende de la capacidad de la autoridad monetaria para defender una paridad determinada del tipo de cambio, capacidad que a su vez está condicionada por su dotación de reservas internacionales. Evidencian

además, que los movimientos de capitales que caracterizan una crisis cambiaria no son fruto de la irracionalidad de los inversores o de la manipulación de los mercados financieros. Más bien, son el resultado lógico de una situación donde resulta poco rentable mantener posiciones en moneda nacional y por tanto los inversores guiados por su interés particular intentarán adquirir divisas precipitando la huída de capitales de la economía.

Finalmente, Consideran que las crisis son un fenómeno determinista, en el sentido que son inevitables y previsibles, pues la naturaleza de las políticas practicadas hace a los Estados “merecedores” del colapso. Desde esta perspectiva, los ataques especulativos, simplemente, ponen de relieve un problema económico y dado que no hacen más que corregir incongruencias macroeconómicas, a la práctica no resultan demasiado destructivos para la economía.

## **1.2 Los modelos de segunda generación o de política endógena**

Los modelos de crisis cambiarias de segunda generación, representados especialmente por Obstfeld (1994), Cole y Kehoe (1996) y Sachs, Tornell y Velasco (1996), ofrecen una visión bastante diferente de los ataques especulativos respecto a las versiones precedentes. Aquí, los gobiernos realizan un ejercicio casi permanente de valoración de los beneficios y costes asociados a mantener o abandonar una paridad determinada.

En presencia de múltiples equilibrios, las “crisis que se autocumplen o self-fulfilling crises” son una posibilidad real porque cualquier información, por irrelevante que resulte, puede precipitar una modificación de las expectativas sobre la evolución esperada del tipo de cambio en el futuro en los mercados financieros. Esta alteración de las expectativas traslada a la economía desde una situación donde la paridad fijada por el banco central era creíble a otra en la que el tipo de cambio fijo deja de serlo.

En este contexto, muy probablemente el país eventualmente podría verse forzado a devaluar su moneda porque la presión especulativa de los agentes que operan en los mercados de divisas eleva el coste de oportunidad de defender una paridad determinada, por ejemplo forzando el alza de los tipos de interés a corto plazo y/o provocando la ralentización de la actividad económica y el aumento del paro. De esta manera, las acciones de las autoridades económicas acaban confirmando las expectativas que explican el comportamiento estratégico de los agentes financieros. Así, el gobierno puede tener la certeza, dada la evolución de la

economía, de que podría haber mantenido su tipo de cambio a largo plazo y, de hecho, podría haberlo conseguido de no haberse producido un ataque especulativo contra la moneda del país que hace la defensa del tipo de cambio fijado, demasiado costosa.

El señoreaje ya no es un aspecto relevante: los gobiernos mantienen el acceso en los mercados de capitales y la inyección de liquidez por parte del banco central viene determinada por consideraciones macroeconómicas y no tanto por las necesidades presupuestarias del Estado. En este caso, el desencadenante de la crisis es la existencia de un trade-off macroeconómico y las decisiones que se toman al respecto. De hecho, los modelos sugieren que la defensa de una paridad determinada por parte del banco central depende tanto de su capacidad de intervención, medida en términos de la dotación de reservas internacionales, como de la voluntad de las autoridades económicas para mantener aquella paridad.

Para esta generación de modelos, las crisis cambiarias dejan de ser un fenómeno necesario. En consecuencia, paridades que serían sostenibles de manera indefinida, en ausencia de ataques especulativos, pueden ser atacadas y hundirse ante un sentimiento adverso de los mercados. Desde este punto de vista, la crisis cambiaria no es un hecho determinista y por tanto no parece inevitable.

La responsabilidad del ataque especulativo se desplaza hacia los agentes financieros que operan en los mercados de divisas. Ahora los mercados de cambios ya no son sólo unos meros transmisores de una mala situación económica, como en los modelos “clásicos”, sino que más bien juegan un papel mucho más activo pues provocar una crisis a pesar de la fortaleza aparente de las variables macroeconómicas fundamentales.

Finalmente, en esta generación de modelos como en la anterior, las crisis no comportan un shock negativo para la ocupación y la producción: en la medida que la que llega un momento en que el sistema de tipo de cambio fijo pierde sus bondades y se convierte más bien en una traba para la economía, su desaparición tiene efectos potencialmente positivos para la competitividad de las empresas nacionales, al menos a corto plazo.



### 1.3 Los modelos de tercera generación

Estos modelos tienen su origen el trabajo de McKinnon y Pill (1996), recogido posteriormente por Krugman (1998) y desarrollado de manera profunda por Calvo y Reinhart (2000), quienes plantean que una creciente integración financiera de una economía emergente en los mercados de capitales aumenta su vulnerabilidad a una crisis que “se autogenera y se autoalimenta”. Así, la supresión de los controles a los movimientos de capitales y la liberalización del sistema financiero nacional inserta a las empresas financieras y no financieras del país en una dinámica de endeudamiento excesivo a corto plazo en moneda extranjera. Esta tónica se explica por la imposibilidad de obtener financiación a medio y largo plazo, en unos mercados de capitales poco amplios y profundos.

Las crisis cambiarias y las crisis financieras se plantean como fenómenos interrelacionados. De hecho, el ataque especulativo contra la moneda nacional y su ulterior sobre devaluación es más un síntoma que un aspecto fundamental en la gestación de la crisis. Así, en la lógica de estos modelos la existencia de un volumen muy significativo de inversiones a corto plazo o a muy corto plazo en un contexto de libre circulación de capitales. En una situación de “pánico financiero”, que precipita una huída masiva de capitales, las opciones de política económica son muy limitadas, si es que hay alguna, puesto que corregir la restricción de liquidez y mantener, simultáneamente, el sistema de tipo de cambio fijo son objetivos mutuamente incompatibles.

Para estos modelos el tipo de cambio pierde su papel de instrumento de ajuste macroeconómico para convertirse en una fuente de desestabilización muy significativa, en situación de crisis. Es por ello que, a menudo, en las economías emergentes las devaluaciones se asocian más bien a una situación de recesión económica y menos con un escenario favorable al crecimiento de las exportaciones, el aumento de la demanda agregada y la expansión de la actividad productiva. Esta singularidad genera lo que Calvo y Reinhart (2000) designan como “miedo a la flotación” –fear of floating–. Este “miedo a la flotación” justificaría la resistencia de las economías emergentes a permitir la libre fluctuación de sus monedas. Así, en los países más desarrollados es posible compatibilizar una cierta movilidad de capitales, una cierta autonomía de la política monetaria y una cierta estabilidad en el tipo de cambio, porque es posible devaluar de manera controlada la moneda nacional.

En cambio, en los países emergentes cualquier intento por usar el tipo de cambio como instrumento de ajuste macroeconómico y llevar a cabo una devaluación moderada provoca una pérdida drástica de la confianza en la economía que desencadena una crisis que “se autogenera y se autoalimenta” porque cuando los mercados financieros creen que las devaluaciones son perjudiciales, las devaluaciones acaban por confirmarse, convirtiéndose en un terrible agravio para cualquiera de aquellos países.

## **CAPÍTULO II. LATINOAMÉRICA Y LAS CRISIS CAMBIARIAS.**

Las crisis cambiarias no son un fenómeno reciente, pero en los últimos años ha aumentado el interés por su estudio, al crecer la frecuencia e intensidad con la que se presentan, sobre todo en las llamadas economías emergentes. Las vulnerabilidades existentes en estas economías, así como su mayor dependencia del capital exterior, aumentan los mecanismos de inestabilidad cambiaria dentro de un entorno económico caracterizado por la globalización y una creciente integración de los mercados internacionales. Esta proliferación ha causado grandes preocupaciones, pues los problemas al interior del sistema financiero no sólo repercuten en los balances de las entidades del sector, sino también en el conjunto de la economía.

En este contexto, cuando se habla de crisis del tipo de cambio se refiere a una depreciación grande (la crisis cambiaria queda definida para efectos de esta investigación como un incremento del tipo de cambio superior al 10% respecto al mes anterior) del tipo de cambio nominal, y/o a una reversión de la cuenta corriente, por la cual el déficit de la cuenta corriente aumenta significativamente en el período de un año.

Este tipo de acontecimientos trae consigo consecuencias negativas sobre la economía del país que padece la crisis, así como el contagio reproduce estos fenómenos en otras economías, también llamado efecto dominó de la crisis, esto y muchas otras razones, han incentivado la búsqueda de mecanismos que permitan anticiparse a estos fenómenos con el objetivo de evitar su aparición o, al menos, reducir sus efectos. Si bien la particularidad de cada crisis dificulta su estudio desde una perspectiva general, existen rasgos comunes a todas ellas que facilitan la identificación de patrones de comportamiento, más o menos similares, entre países y momentos temporales.

Dentro de las economías emergentes, más susceptibles a las crisis cambiarias, el área latinoamericana se ha convertido en las últimas décadas en un área de alto interés dentro del análisis de la volatilidad cambiaria, debido por un lado, a un incremento en el número de crisis registradas, y por otro, a una mayor repercusión de las mismas en las relaciones económicas internacionales. Los avances conseguidos durante los años noventa permitieron el despegue

económico, tras la década “perdida”<sup>4</sup>, gracias a la llegada de inversión extranjera que contribuyó a fortalecer la economía. Sin embargo, los sectores económicos siguieron presentando ciertos problemas heredados de épocas pasadas que ponían en peligro la estabilidad cambiaria. Así, unos sistemas financieros frágiles y sensibles a las recesiones y perturbaciones externas, las continuas fluctuaciones en la dirección de las políticas económicas, la dependencia económica de algunos países de las exportaciones de sus materias primas como fuente de divisas e ingresos fiscales, y la ausencia de las reformas necesarias para fortalecer la estructura económica, han sido históricamente los principales riesgos para los mercados cambiarios latinoamericanos.

Las crisis cambiarias que han soportado los países latinos desde 1990 tienen consecuencias sociales devastadoras, y son más agudas y generalizadas que sus antecesoras de los años 70's y 80's. El efecto las causas y efectos de estas crisis en los países de América Latina fue desarrollado en una serie de trabajos. (Dornbusch, R.Goldfajn I, Valdes, R, 1995 y Sachs, Tornell y Velasco, 1996) y de ellos se pueden destacar las siguientes anotaciones, para el periodo de 1990 – 2008.

La década de los noventa ha sido para la economía latinoamericana la del retorno al crecimiento. Después de la "década perdida" de los ochenta, en que el impacto de la crisis de la deuda externa provocó varios años consecutivos de crecimiento negativo, y un balance general para la década de un -1% de crecimiento en el PIB por habitante. El PIB para el periodo de estudio se comporta como nos muestra el siguiente gráfico (gráfico no.1), presentando puntos críticos en los años 1995,1999 y finales de 2001 principios de 2002.

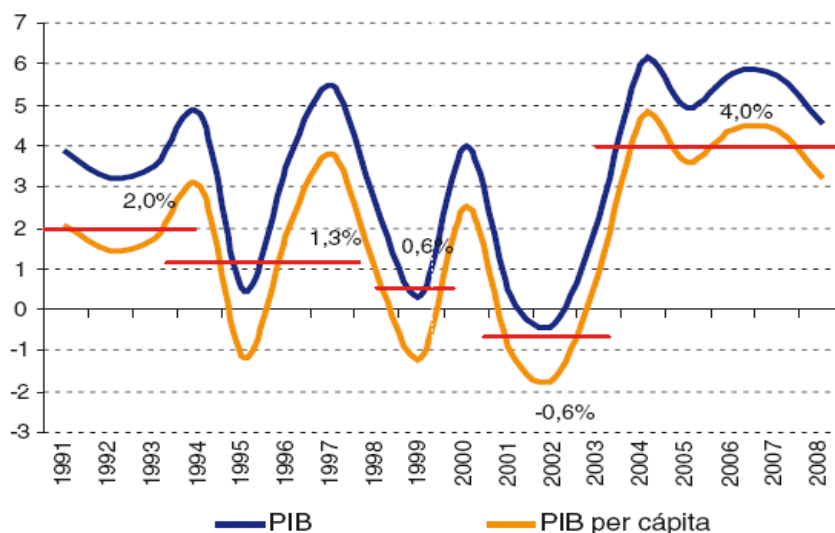
---

<sup>4</sup> Década pérdida es un término empleado para designar un período de estancamiento en un país o región. Se usa para describir la recesión económica de América Latina en la década de 1980.

## GRÁFICO No.1

### AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: TASA DE VARIACIÓN DEL PIB Y DEL PIB PER CÁPITA

(En dólares constantes de 2000 y en porcentajes)



Fuente: Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe 2008. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras oficiales.

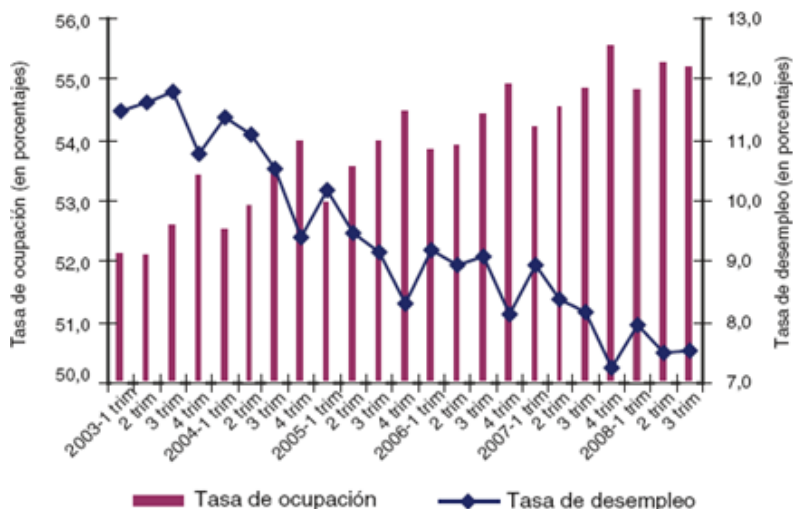
“Estas crisis económicas (1995,1999 y 2002) están motivadas por factores externos que golpean economías en fase de transición”<sup>5</sup>. En 1994-95 fue México quién sufrió las consecuencias de la pérdida de confianza de los propietarios de títulos de deuda, los que iniciaron una retirada sistemática del mercado mexicano. Los efectos de estas crisis se hicieron sentir hasta Argentina. En 1999 y 2001, la crisis económica de los países latinoamericanos ha estado ligada a los efectos de la crisis de la región asiática, donde las economías emergentes sufrieron el ataque de los capitales volátiles, una vez que se puso en evidencia las presiones devaluadoras sobre sus monedas. Brasil fue el país más afectado, y la economía chilena, que había mostrado una notable solidez durante más de una década y media, también entró en recesión. En un principio, en las etapas depresivas aumenta el desempleo y se reduce la actividad económica, dejando capacidad instalada ociosa, y cae el producto, en consecuencia; en los años siguientes.

<sup>5</sup> Fondo Monetario Internacional, 1999. “Balance Sheets, the Transfer Problem, and Financial Crises”. IMF. International Finance and Financial Crises, páginas 31-45.

La pobreza absoluta se extendió al 36% de la población y la tasa de desempleo superó todos los records anteriores (se situó alrededor del 50%), sin embargo, tuvo para el resto del periodo una tendencia a la baja, como se muestra en el gráfico no.2.

### GRÁFICO No.2

América Latina. Tasas Trimestrales de Ocupación y Desempleo (Promedios ponderados)



Fuente: Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe 2008. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras oficiales.

Las grandes crisis cambiarias que se registraron en los 90 tuvieron como epicentro a los “mercados emergentes”, es decir a los países de América Latina que más conectados estaban con el flujo internacional del capital. No es extraño entonces, que el eje de la crisis se localice en las tres principales economías de la región, presentándose allí las desestabilizaciones más significativas, como lo indica la siguiente tabla (tabla no.1)

**Tabla No.1. Resumen de Indicadores Macroeconómicos  
Alrededor de una Crisis Cambiaria (series anuales)**

País		t
<b>México (1994)</b>	Crecimiento real	-4.4
	Cuenta corriente/PIB	-7.0
	Balance público/PIB	-4.8
	Deuda pública/PIB	35.3
<b>Brasil (1999)</b>	Crecimiento real	0.8
	Cuenta corriente/PIB	-4.7
	Balance público/PIB	-10.0
	Deuda pública/PIB	47.0
<b>Argentina (2002)</b>	Crecimiento real	-10.9
	Cuenta corriente/PIB	-3.3
	Balance público/PIB	-2.3
	Deuda pública/PIB	50.8

Fuente: Aziz, Caramazza y Salgado. 2000, "Indicadores de Crisis Cambiarias en Economías Emergentes". Journal of International Money and Finance, Vol 18, Pág. 561-586.

En **México**, la crisis de 1994 coronó el déficit comercial generado por la apertura importadora financiada con flujos de capital.

Entre 1988 y 1994, México implementó una serie de reformas económicas (incluyendo la liberalización del comercio, privatización, desregulación y estabilización macroeconómica). El balance fiscal fue logrado en 1992, la inflación fue reducida a un dígito, y las reformas dismantelaron leyes de proteccionismo y regulación. La comunidad financiera internacional proclamaba a México como modelo de reforma y las entradas de capital crecieron rápidamente; entre 1990 y 1993 México recibió más de la mitad de los flujos de inversión extranjera directa a Latinoamérica, alcanzando una cifra de 9.000 millones de dólares en 1993.

A pesar del entusiasmo internacional, el crecimiento real del PIB de México fue moderado, promediando sólo 2.8% entre 1988 y 1994, significativamente menor al de Colombia (4.1 %); el crecimiento en la productividad fue casi plano hasta 1993; La cuenta corriente se deterioró, moviéndose de un superávit de 4.200 millones de dólares a un déficit de más de 2.700 millones de dólares a finales de 1994, y el tipo de cambio real se apreció 36% entre 1988 y 1993. México ajustó su tipo de cambio varias veces, e implementó una banda de techo fijo y piso deslizable.

Cuando la administración del presidente Ernesto Zedillo tomó posesión (Presidente de México del 1 de diciembre de 1994 al 30 de noviembre de 2000), las reservas eran de 12.500 millones de dólares con deuda pública de corto plazo de más de 27.000 millones, aproximadamente el 60% en tesobonos. Las reservas cayeron durante todo el año, pero la caída se acrecentó en noviembre y diciembre. El 20 de diciembre de 1994 ante la enorme salida de capitales México fue forzado a devaluar el peso, lo que rápidamente condujo a la libre flotación. En los días que siguieron al colapso, El Banco de México (Banco central) elevó las tasas a niveles que alcanzaron el 80% a fin de combatir las elevadas tasas de inflación. Estas tasas de interés tan altas llevaron a una contracción de la demanda agregada y el PIB real cayó 6.2% en 1995.

Por su parte en **Brasil**, la crisis de 1999 estalló con la devaluación del real que siguió al espectacular aumento del déficit fiscal, creando una situación de sistemática depreciación de la moneda brasileña frente a cada turbulencia internacional. La crisis Rusa en agosto de 1998 aumentó el miedo entre los inversionistas concerniente a los rendimientos en los países emergentes. Conforme las salidas de capital aumentaban, los observadores empezaron a especular que el gobierno Brasileño devaluaría su moneda. De mediados de agosto de 1998 a finales de octubre de 1998, el Real había perdido 2% de su valor contra el dólar. Esto aunado a las dificultades en el presupuesto y la percepción de que no se resolverían al votarse en contra por cuarta vez una reforma a la seguridad social en diciembre de 1998 que buscaba reducir el déficit fiscal. Con las reservas en el rango de 3.000 a 4.000 millones, bajando de un pico de más de 7.000 millones a principios del año, entre 1998 y 1999, las salidas de capital de 350 a 400 millones se volvieron comunes.

Reconociendo que el Real estaba bajo ataque, el Banco Central de Brasil decidió una devaluación de facto el 13 de enero de 1999, ampliando la banda en la que el Real podía ser intercambiado cada día mientras prevenía una caída libre de su divisa.

La alternativa habría sido para el gobierno defender la divisa y potencialmente acabarse sus reservas. El presidente del Banco Central renunció entonces, dejando a su sucesor la implementación de la devaluación. Una nueva banda fue establecida con un piso de 1.20 y un techo de 1.32 Reales por dólar. Esto implícitamente posibilitaba movimientos diarios de la moneda contra el Dólar en +/-4.76%.

La nueva banda duró sólo dos días durante los cuales mil millones de dólares abandonaron la economía de Brasil.



El siguiente paso fue dejar al Real flotar libremente y para el 3 de febrero había caído 32 por ciento y se intercambiaba a 1.79 Reales por dólar. Para incrementar la confianza del mercado y detener el pánico en los mercados de dinero y de capitales en el mundo, la decisión fue tomada para abandonar completamente la banda.

En **Argentina** para los años 2000-01, la crisis tiene sus raíces en el aumento de vulnerabilidades después de una exitosa estabilización a principios de los años noventa. Después de una larga historia de inflación (incluido un periodo de hiperinflación) e intentos fallidos de estabilización, la adopción de un consejo monetario<sup>6</sup> basado en el dólar en 1991 (dolarización) que detuvo la inflación del país. El país experimentó un boom después de la estabilización de orden del 7 por ciento de crecimiento en el PIB, mientras la reducción de las tasas de interés hacia niveles mundiales estimuló la demanda interna.

Sin embargo, vulnerabilidades substanciales permanecían, y fueron incrementándose a la vista durante la segunda mitad de los años noventa. A pesar del fuerte crecimiento de las exportaciones, los ingresos de divisa extranjera fueron insuficientes para financiar el aumento de la demanda por importaciones, dejando al país dependiente de los flujos de capital. La política fiscal no fue sólo muy laxa, sino también pro cíclica (a la expansión en la fase de recuperación 1996-97), dejando a las autoridades sin margen para comprimirla en la fase de contracción después de 1998.

Como resultado, la deuda pública permaneció alta (a 50% del PIB a mediados de 2001), y los plazos se acortaron.

La apreciación del dólar en la segunda mitad de los años noventa y la pronunciada devaluación del peso argentino, condujeron a una apreciación del tipo de cambio real del 15% entre enero de 1997 y mediados del 2001, reprimiendo aún más el crecimiento. Más importante aún, la deflación persistía a lo largo de la economía (los precios al consumidor cayeron un 3% acumulado de 1999-2001), y la economía real permanecía en recesión, conduciendo a incrementar aún más una de por sí ya alta tasa de desempleo.

---

<sup>6</sup> Un Consejo Monetario es una institución que sustituye al banco central, adquiriendo de éste, como única función, la de realizar cambio de moneda, y por tanto, renuncia a su función de imprimir dinero basado en el crédito interno. La medida se toma cuando el banco central ha mostrado una alta ineficiencia para manejar la política cambiaria y monetaria y cuando, por ello, es incapaz de generar confianza entre los inversionistas.

Con los ingresos nominales cayendo notoriamente durante 2001, había poca oportunidad de que las autoridades cumplieran con las proyecciones de ingresos tributarios que eran la columna vertebral de una estrategia de déficit presupuestal cero.

El conocimiento del mercado de cuantiosas deudas en dólares del sector público y privado completaban el cuadro que hizo a los prestamistas renuentes a mantenerse expuestos conforme el fin de año se acercaba.

Disturbios públicos en parte como la reacción a los límites de retiros de los bancos (bautizados por la gente como el “corralito”) causaron la renuncia del presidente Fernando de la Rúa en diciembre de 2001. Poco después, el gobierno formalmente falló en el pago de su deuda y su moneda fue devaluada.

Con las crisis anteriormente descritas que afectaron a las tres principales economías, Latinoamérica perdió posiciones en el mercado mundial. El viejo modelo de exportaciones primarias e importaciones manufactureras mantuvo en tiempos de crisis el deterioro de los términos de intercambio. El impacto de estas recesiones es tremendo en los países más pobres como Ecuador, que soportó la quiebra general del sistema bancario y un pico hiperinflacionario que empujó al 60% de la población a la pobreza absoluta.

En estos casos de crisis (México, Brasil y Argentina) el contagio fue muy acelerado. La crisis mexicana puso en jaque al sistema bancario latinoamericano, el shock de Brasil frenó la reactivación latinoamericana, la turbulencia de Argentina se trasladó a Brasil y el desmoronamiento de estas las principales economías de Latinoamérica, repercute sobre todas las economías vecinas. La siguiente tabla nos muestra las fechas en las que ocurren crisis en los países de estudio. (principales economías de América Latina)

**Tabla No. 2**  
**CRISIS CAMBIARIAS 1990-2008**

Crisis	
Argentina	2000 (enero)
Brasil	1990 (febrero y octubre), 1999 (enero)
Chile	1993 (marzo), 1995 (octubre),1996 (enero),1998 (junio), 1999 (junio)
Colombia	1995 (agosto), 1998 (septiembre), 1999 (agosto)
Ecuador	1999 (febrero y octubre), 2000(enero)
Mexico	1994 (diciembre)
Perú	1990 (julio)
Venezuela	1994 (mayo), 1995 (diciembre), 1996 (marzo)

Fuente: Aziz, Caramazza y Salgado. 2000, "Indicadores de Crisis Cambiarias en Economías Emergentes". Journal of International Money and Finance, Vol 18, Pág. 561-586.

Estas vertiginosas desestabilizaciones respondieron al pánico de los inversores externos, que al percibir la proximidad de la crisis abandonaron indiscriminadamente los mercados latinos emergentes buscando refugio en los países desarrollados.

Las crisis culminaron en devaluaciones descontroladas en casi toda Latinoamérica (México, Brasil, Argentina, Ecuador, Perú, Colombia etc). Estas turbulencias deterioraron las formas intermedias de regulación del tipo de cambio y solo dejaron en pie la flotación libre o el anclaje total a una divisa fuerte<sup>7</sup>. Además, estas crisis incluyeron grandes quiebras bancarias que desembocaron en rescates estatales de las entidades<sup>8</sup>. Cómo en todos los casos el desplome de la moneda provocó quiebras financieras que a su vez pulverizaron las finanzas públicas, resultó imposible aislar un trastorno del otro. Los desmoronamientos fueron acumulativos e incontrolables.

El descalabro fiscal de las crisis que soportaron estos países no se hace esperar, los niveles de deuda pública asemejan a las naciones avanzadas. En Ecuador por ejemplo los niveles de

<sup>7</sup> Dolarización: Eliminación del riesgo cambiario, pero riesgo país y riesgo soberano continúan vigentes.

<sup>8</sup> Estos salvamentos fueron más onerosos que sus equivalentes en las naciones avanzadas, ya que insumieron el 15% y 20% del PBI.

deuda llegan a 120% del PBI, es decir un porcentaje no muy diferente al rango de los países desarrollados de 90-130% del PIB (Japón, Italia o Estados Unidos y Canadá) Brasil (70%), Argentina (50%), Perú (43%), Colombia (35%) o México (22%). Pero el grueso de la deuda de estos países no está denominada en moneda local, depende de su refinanciación externa y carga con el costo creciente de los intereses, esto hace entre otras cosas que el pasivo externo del tercer mundo salte de 1,4 a 2,4 billones de dólares entre 1990 y 1998.

Semejante asfixia condujo, a la virtual desaparición de las políticas económicas anti-cíclicas definidas localmente. A diferencia de Estados Unidos, Europa o Japón, los países latinos no enfrentaron las situaciones recesivas con medidas monetarias o fiscales reactivantes. Por el contrario, como afirman Dornbusch, Goldfajn y Valdés (1995), en el libro "Crisis Cambiarias y Colapsos", debieron asegurar la continuidad del crédito externo mediante recortes del gasto público, aumentos de impuestos indirectos y subidas de tasas de interés.

Pero estas crisis no vinieron solas, fueron precedidas en diversos países subdesarrollados por caídas de los precios de sus materias primas exportables, especialmente agrícolas. Frecuentemente esta pérdida de ingresos fue el origen de los desequilibrios financieros. Además, la oscilación de un recurso estratégico como es el petróleo golpeó a Latinoamérica. La cotización del crudo cayó durante la segunda mitad de los 90 a 10 dólares el barril para trepar a 35 dólares a mediados del 2000. Mientras que la Latinoamérica importadora soportó el encarecimiento del crudo y la Latinoamérica exportadora debió canalizar los ingresos adicionales al pago de la deuda externa (México, Venezuela). Desequilibrios semejantes afectan a las economías altamente dependientes de las ventas de insumos industriales, cuándo la caída del nivel de actividad en las metrópolis retrae la demanda de estos bienes.

### **Capítulo III. COLOMBIA Y LAS CRISIS CAMBIARIAS**

En los últimos 18 años Colombia ha sufrido dos grandes crisis cambiarias (1994 y 1999) y algunos episodios de turbulencia menores, sobre cuyas causas existen ciertas hipótesis y algunos consensos. Sin embargo, no existe una cuantificación del papel que han tenido las variables externas en el aumento de la probabilidad de sufrir una crisis cambiaria.

A principios de los años 90, Colombia adoptó una serie de medidas liberalizadoras para su economía, una de las justificaciones básicas para estas medidas fue incrementar el grado de exposición de la producción colombiana a la competencia internacional. Esa mayor exposición a la competencia debería redundar en aumentos significativos de la productividad, en mayores estímulos a la inversión en tecnología y en una tendencia a la re-localización de la producción. Al mismo tiempo, el gobierno aplicó políticas de privatizaciones de empresas del sector público con lo que el sistema financiero se expandió aumentando el número de créditos concedidos sin ningún control riguroso. Este fenómeno, se vio reforzado con la entrada de capital exterior, seducido por la alta rentabilidad que ofrecía el mercado Colombiano.

Como resultado de las políticas adoptadas durante la década de 1990, el mecanismo cambiario deteriora la competitividad interna y externa del aparato productivo nacional y su dinámica de crecimiento a largo plazo.

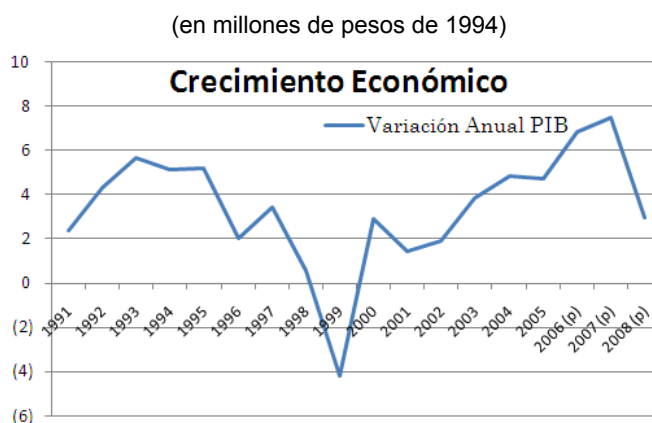
En los diez años siguientes a la apertura comercial de 1991, Colombia experimentó un proceso de desindustrialización y su economía creció más lentamente que en el pasado. Este proceso suscitó diversos debates, los cuales atribuyeron este fenómeno a la desprotección que experimentó el aparato productivo nacional, con la adopción de las medidas que caracterizaron la apertura.

La primera de las crisis cambiarias presentadas en Colombia fue la de 1994, caracterizada por inusuales crecimientos del spread de deuda externa, de la tasa de cambio real (revaluación del peso frente al dólar estadounidense), a su vez, se produce una desacumulación sistemática de las reservas internacionales y la caída en otras variables como el crédito doméstico.

Efectos macroeconómicos que representaron la caída de la tasa anual de crecimiento económico de un 5.1% en 1992 a 3,52% en 1994. La segunda de estas crisis en Colombia, fue

la de finales de 1998 y principios de 1999, para este periodo, el crecimiento cayó a niveles negativos superiores al 4% (1999), como se aprecia en el gráfico no 3.

**Gráfico No. 3**  
**Variación del PIB de Colombia para el período de 1991-2008.**



Fuente: DANE - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales y Banco de la República, Estudios Económicos

Otro factor que generó gran inestabilidad fue el aumento excesivo del endeudamiento del sector público y privado, la deuda externa total como proporción al PIB pasó de 32.3% a 42.6% entre 1997 y 1999, no sólo por efecto de la devaluación del peso frente al dólar, sino por los altos costos que generaba encontrar flujos de capital tras las crisis de los otros países de mercados emergentes. El crecimiento del desempleo, para este periodo, no tiene precedentes, si se observa que prácticamente se duplicó la tasa pasando de una tasa urbana de 10.05% en 1997 al 19.2% en 2000.

Los riesgos a los que estuvo sometida la economía Colombiana en los períodos de crisis son de diversa índole<sup>9</sup>. Entre los más importantes podrían destacarse:

1) Cambios no previstos en el contexto externo, tales como choques a los términos de intercambio, pánicos financieros, contagio de otras crisis y otros factores que puedan originar una reversión de los flujos de capital.

2) Un exceso de demanda agregada que desborde la capacidad productiva de la economía y dificulte el logro de las metas de inflación

<sup>9</sup> Resumen derivado del ensayo de política económica: "Crisis Cambiaria en un Sistema de Minidevaluaciones: El Caso de Colombia", Humberto Castro, J. López, A. Herrera (1991)

3) Movimientos bruscos de las tasas de interés o de la tasa de cambio que afecten la estabilidad del sistema financiero. A este respecto, la experiencia de 1999 fue clara en demostrar que una crisis del sector real lleva aparejada una crisis del sistema financiero y que las dos se refuerzan entre sí

4) Una excesiva apreciación del peso puede comprometer la sostenibilidad de crecimiento, al reducir la competitividad de las exportaciones y someter la producción interna a una severa competencia internacional.

Además de los riesgos mencionados también debe señalarse que la sostenibilidad de la deuda pública constituye un requisito indispensable para la estabilidad y el crecimiento económico de largo plazo. En términos generales, dicha sostenibilidad requiere que los ahorros fiscales generados en el futuro sean suficientes para servir el saldo de la deuda que se tiene contratada en el presente, pero este tema será tratado con mayor profundidad más adelante. Veamos ahora el comportamiento de los factores externos que determinan la existencia de crisis cambiarias en Colombia para el periodo de 1990-2008:

### **3.1 EL TIPO DE CAMBIO EN COLOMBIA**

Según la teoría económica convencional, el precio refleja la escasez relativa de un determinado bien en el mercado. A menor oferta y mayor demanda, mayor será el precio. A mayor oferta y menor demanda, menor será el precio. El tipo de cambio es el precio en moneda nacional de una divisa extranjera, que para el caso de estudio será, el dólar.

El dólar ha sido la moneda de referencia mundial por excelencia desde 1944, cuando se creó el sistema monetario internacional surgido de los acuerdos de Bretton Wood, el cual generó la necesidad de posicionar una moneda de cambio mundial. En ese momento Estados Unidos contaba con características muy favorables que lo hacía el mejor candidato, había salido triunfante de la segunda guerra mundial, contaba con una poderosa base industrial y con la mayor cantidad de reservas de oro del mundo.

Desde ese entonces se han presentado múltiples acontecimientos, entre ellos la finalización del sistema Bretton Wood, es decir, el patrón oro, crisis mundiales y otros fenómenos económicos que harían pensar a más de uno que la hegemonía del dólar tendría su fin. Sin embargo hoy en día el dólar continúa siendo una variable determinante, principalmente por la importancia que sigue teniendo la economía de Estados Unidos en la economía mundial.

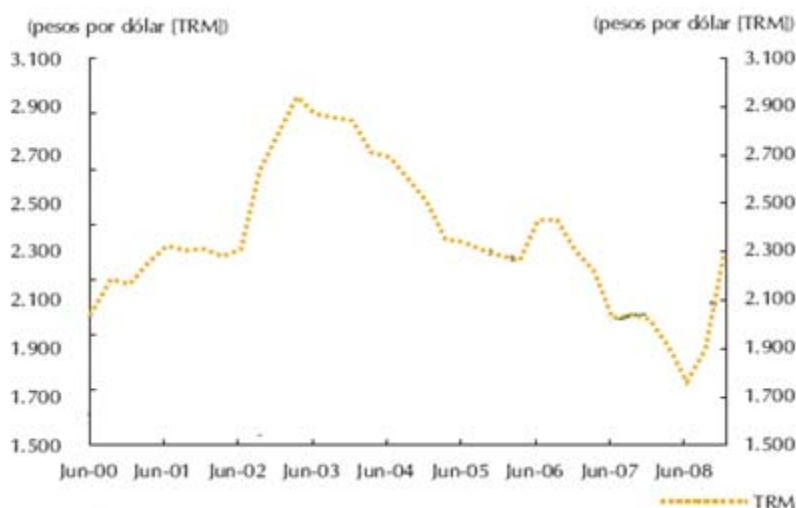
El comportamiento del dólar y en general de la tasa de cambio no había sido un gran problema cuando la mayoría de los países tenían su mercado cambiario altamente regulado, un tipo de cambio fijo. Con la globalización y el cambio de políticas económicas, entre ellas la flexibilización y eliminación de las bandas cambiarias estipuladas por los bancos centrales de cada país, el comportamiento de esta variable es incontrolable, haciendo a las economías más vulnerables a los fenómenos internacionales, y Colombia no ha sido la excepción.

En particular para el caso colombiano, la flotación de la tasa de cambio, que empieza a regir a partir de Septiembre de 1999, ha permitido un manejo más ágil de los instrumentos de política cambiaria (reservas, compra y venta de divisas), pues desde entonces, la tasa de cambio está determinada por la interacción de la oferta y la demanda de la moneda extranjera, de esta manera, si la demanda es mayor que la oferta la tasa de cambio se incrementara, por tanto la moneda extranjera se aprecia. De lo anterior se deduce la necesidad de conocer los factores que modifican tanto a la demanda como a la oferta de divisas, pues finalmente son los que determinaran el comportamiento de la tasa de cambio. Vemos en la siguiente grafica el comportamiento de la TRM peso/dólar desde el 2000.



## Gráfico No. 4

### Evolución del Tipo de Cambio Nominal 2000-2008



Fuente: Cálculos realizados a partir de la información disponible en el Banco de la República, Series Estadísticas

Las situaciones mundiales e internas han determinado el comportamiento del dólar en nuestro país. Por ejemplo, durante el 2008 la volatilidad de la divisa fue la más alta en la historia de Colombia, en solo horas el dólar pasaba de perder varios pesos a terminar con ganancias muy elevadas. Las mayores volatilidades se dieron en marzo, cuando se declaró en quiebra Bear Stearns, en septiembre el Lehman Brothers, los principales bancos de inversión de Estados Unidos.

A principios del año 2008 el dólar tenía preocupados a las autoridades monetarias, se afirmaba que la revaluación era entre otras cosas consecuencia de la favorable situación económica que vivió Colombia durante el 2007, la cual generó confianza en los inversionistas extranjeros quienes inundaron el mercado de dólares (incrementando la oferta), al mismo tiempo las altas tasas de interés que buscaban atacar la inflación, atraían flujos de capitales que impulsaban aún más la apreciación del peso frente al dólar. El banco adoptó varias medidas para contrarrestar este fenómeno, por ejemplo en 2007 el banco interviene acumulando unas compras netas de dólares de aproximadamente 4.713 millones de dólares, pero la apreciación del peso frente al dólar no cedió sino hasta que las noticias negativas de la crisis mundial se propagaron por todos los países.

Con la actual coyuntura económica, donde la potencia mundial atraviesa una de las peores crisis, el escenario no es muy alentador, viéndose reflejado en el alto grado de aversión al

riesgo de los agentes, al dirigir sus inversiones a activos muy líquidos que generan mayor seguridad, como la inversión en oro, en títulos del gobierno de los estados unidos, y en el dólar. Las dos últimas alternativas contribuyen a que la moneda se continúe apreciando no solo en Colombia (junto con los factores anteriormente mencionados). Sino también a nivel mundial.

### **3.2 LA BALANZA DE PAGOS Y LA CUENTA CORRIENTE EN COLOMBIA**

Las ventajas de contar con un sector exportador sólido y diversificado son diversas y ampliamente reconocidas. El crecimiento sostenido del sector no sólo genera empleo, sino que además facilita el comercio brindando las divisas necesarias para adquirir productos en el exterior. Asimismo, la diversificación de las exportaciones reduce la vulnerabilidad externa de la economía y ayuda a la preservación del equilibrio macroeconómico.

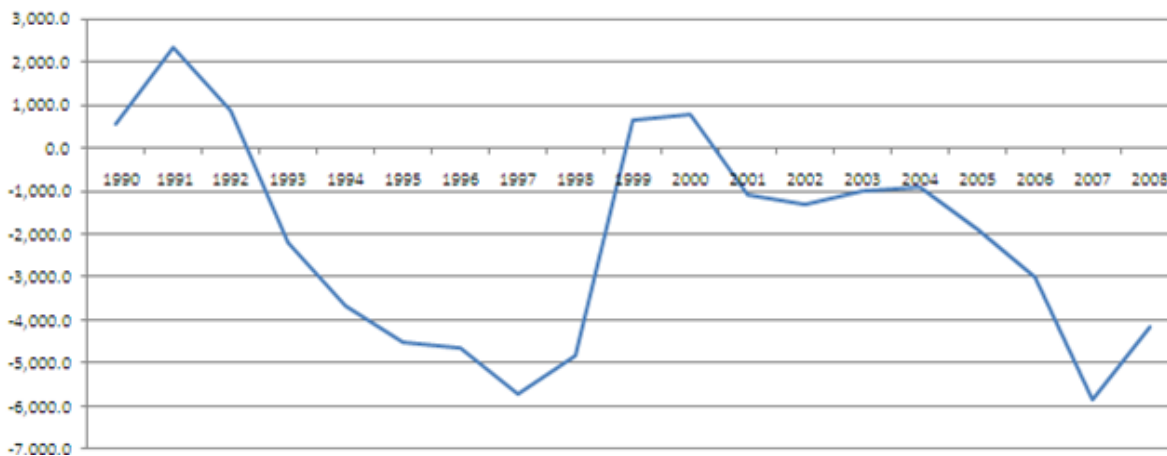
Sin embargo, el incrementar los ingresos por exportaciones no es tarea sencilla. En buena medida, el crecimiento de las exportaciones colombianas depende de aspectos ajenos a las decisiones de las autoridades económicas. Por ejemplo, el aumento sostenido en los precios internacionales que podría influir en mayores volúmenes exportados de ciertos productos, es una variable que no depende de la política económica. En estos casos, aplicable a las dos principales exportaciones colombianas (petróleo y café) la política económica influye primordialmente sobre el marco legal e institucional apropiado. Las posibilidades de aumentar aún más este tipo de exportaciones dependen en gran medida de eventos no predecibles y de la dotación de recursos naturales (riesgos climáticos, nuevos descubrimientos, crecimiento de la economía mundial, etc.).

Por esta razón, el tema de la diversificación de la base exportadora y de los socios comerciales cobra vital importancia, aún reconociendo que el hecho de reducir la concentración no garantiza de por sí un aumento en las exportaciones, dado que también influyen aspectos relacionados con la política comercial en particular y económica en general.

**3.2.1 Cuenta Corriente:** La cuenta corriente de la balanza de pagos se deterioró en los noventas, pasando de un superávit de 5.5% del PIB (US\$2.347 millones) en 1991 a un déficit

de 6.6% (US\$5.060 millones) en 1998, esta cuenta llega a ser superavitaria sólo en los años 1999 y 2000, pero en niveles inferiores a los alcanzados en 1990 -1992, como se aprecia en el siguiente gráfico

**Gráfico No. 5**  
**Evolución de la Cuenta corriente 1990-2008**



Datos en millones de dólares

Fuente: Cálculos realizados a partir de la información disponible en el Banco de la República, Series Estadísticas.

El deterioro de la cuenta corriente para el periodo de 1990-2008 se debe en su mayoría a una balanza comercial deficitaria y a una balanza de servicios crecientemente deficitaria

**3.2.1.1 Balanza Comercial:** En 1991 se dio la liberalización comercial, eliminando las licencias previas de importación y reduciendo el arancel promedio de 35% a 15%.

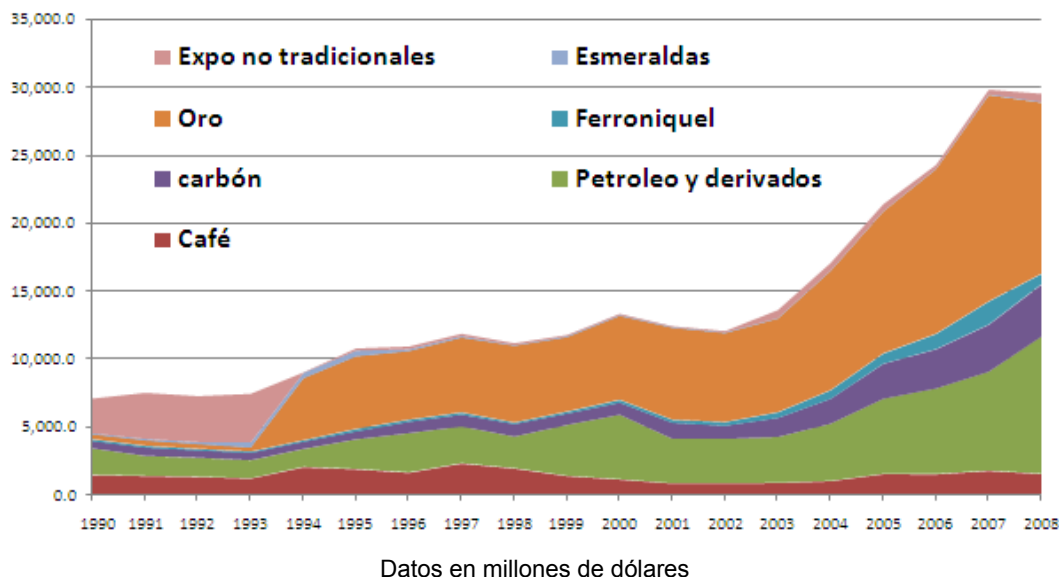
La balanza comercial pasó de registrar un superávit del 7% del PIB (US\$ 2.959 millones) en 1991 a tener un déficit del 3.8% (US\$ 4.102 millones) en 1998. Se tienen superávits en 1999 y 2000, pero estos superávits sólo alcanzan alrededor del 1.5% del PIB (US\$ 1.232 millones).

El déficit comercial se explica por un mayor crecimiento de las importaciones frente a las exportaciones, generando una salida neta de divisas que ha sido compensada con entradas de capital.

a. Exportaciones: El sector externo sigue dependiendo estrechamente de los productos básicos: como mínimo estos productos han representado el 68.2% de las exportaciones son

productos primarios y no se ha logrado aún que las exportaciones estén conformadas por productos sofisticados de alto valor agregado. El comportamiento general de las exportaciones para el periodo de 1990-2008 se aprecia en el siguiente gráfico (gráfico no. 6).

**GRÁFICO No. 6**  
**Evolución de las Exportaciones en Colombia 1990-2008**  
**(Por componente de las exportaciones)**



Fuente: Cálculos realizados a partir de la información disponible en el Banco de la República, Series Estadísticas.

A lo largo del periodo, las exportaciones mantienen una tendencia creciente, lo cual es atribuible principalmente a las exportaciones tradicionales provenientes del sector primario, es decir de la minería y del petróleo. Esto último, debido fundamentalmente al descubrimiento y explotación de los pozos petroleros de Cusiana y Cupiagua. El impacto que los procesos de integración tuvieron en el desempeño de las exportaciones no tradicionales es importante. Las cuales de esta manera pudieron sobrellevar el efecto que la revaluación ocasionó en los términos de intercambio.

Se observa además (gráfico no.6) una recomposición de las exportaciones a favor de los hidrocarburos y en detrimento del café. Entre 1991 y 2008 las primeras pasaron de 20% a 38%, mientras que las segundas cayeron de 19% a 12%, respectivamente.

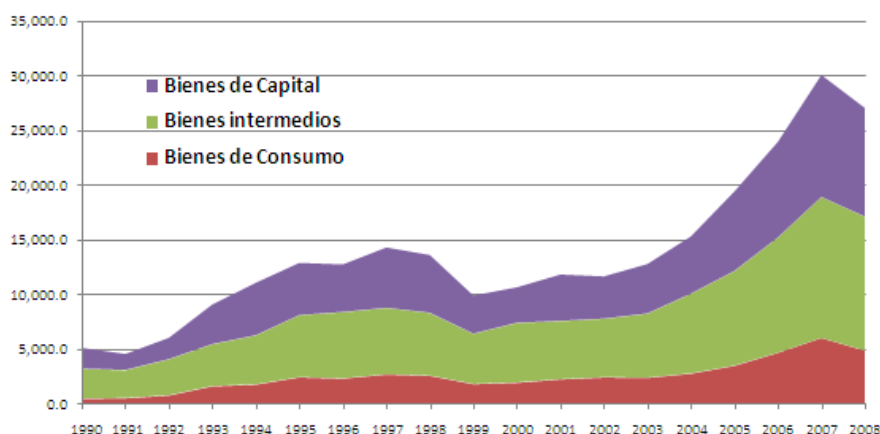
b. Importaciones: Aproximadamente 86% de la importaciones efectuadas por el país son de origen industrial, destacándose maquinaria equipo, metálicos de base y elaborados, y químicos y cauchos.

Las importaciones han aumentado de US\$ 4800 millones (alrededor del 11% del PIB) en 1991 a US\$ 27.000 millones en 2008, manteniendo para todo el periodo una tendencia al alza, con correcciones (cambios de tendencia) en 1998 y 2007, como se aprecia en el siguiente gráfico (gráfico no. 7)

### GRÁFICO No. 7

#### Evolución de las Importaciones en Colombia 1990-2008

(Por componente de las importaciones. Datos en millones de dólares)

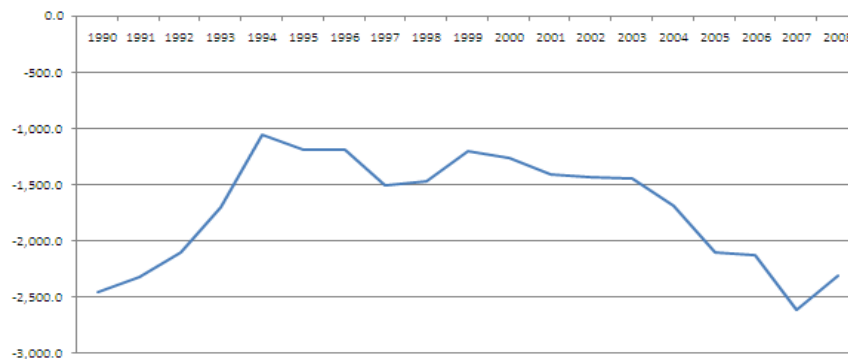


Fuente: Cálculos realizados a partir de la información disponible en el Banco de la República, Series Estadísticas.

3.2.1.2 **Balanza de Servicios**: La balanza de servicios durante todo el período ha sido deficitaria (negativa), con reducciones 1994, alcanzando niveles de US\$ 1100 millones, cerca de un 2.5% del PIB, pero se incrementa posteriormente hasta alcanzar los niveles de US\$ 2670 millones, cerca de un 4% del PIB en 2007. (ver evolución en el gráfico no. 8)

## GRÁFICO No. 8

### Evolución de Balanza de Servicios 1990-2008 (Datos en millones de dólares)



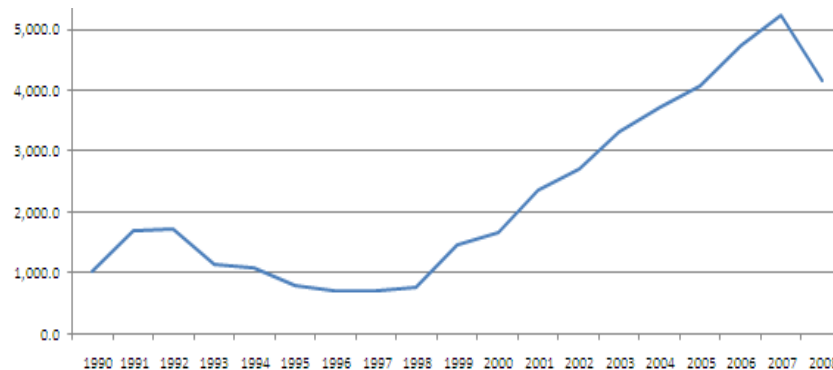
Fuente: Cálculos realizados a partir de la información disponible en el Banco de la República, Series Estadísticas.

El comportamiento de la balanza de servicios esta determinado fundamentalmente por el rubro de los servicios financieros, que han representado alrededor del 70% de los egresos y 40% de los ingresos

**3.2.1.3 Transferencias Netas:** Las transferencias netas se habían reducido desde 1990 hasta 1998, pasando de US\$ 1000 millones (3 % del PIB) a US\$ 676 millones un 0.6% del PIB en 1998. Esta tendencia se explica en su mayor parte por el aumento de las remesas de los trabajadores colombianos en el extranjero, luego de que aumentaran las migraciones de colombianos principalmente a EEUU y España, tras de la crisis de 1999. Como lo muestra el siguiente gráfico:

## GRÁFICO No. 9

### Evolución de Transferencias 1990-2008 (Datos en millones de dólares)



Fuente: Cálculos realizados a partir de la información disponible en el Banco de la República, Series Estadísticas.

**3.2.2 Cuenta de Capital y Financiera:** La entrada de capitales a Colombia se inició en el segundo semestre de 1990, pero se incrementan particularmente a partir de 1991, debido a la amnistía tributaria y cambiaria para la repatriación de capitales, las bajas tasa de interés externas, la recesión y dificultades en el sistema financiero de los países avanzados, y el establecimiento de condiciones más favorables para la inversión extranjera directa (IED).

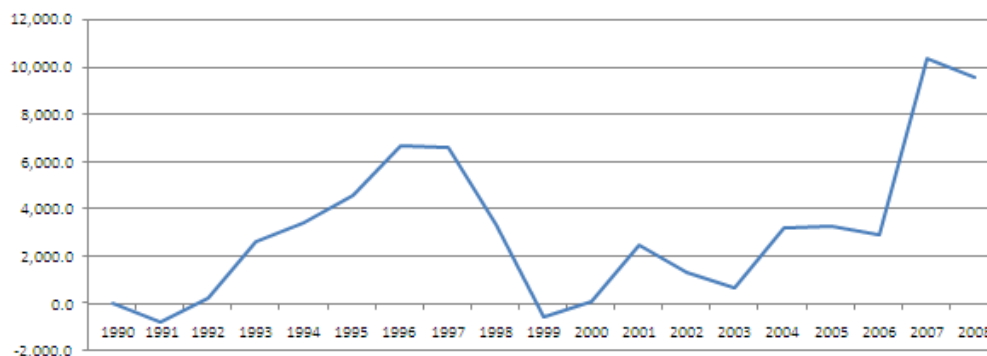
La cuenta de capital que en 1991 fue deficitaria, revirtió su tendencia a partir de 1992, registrando un creciente superávit hasta 1998, año en el que vuelve a cambiar la tendencia, para entrar en déficit en 1999, pero este déficit no resulta muy significativo (alrededor de US\$ 500 millones)

La tendencia vuelve a ser creciente a partir del año 2000 hasta 2007 donde alcanza el mayor valor observable para el período, llegando a US\$ 9.000 millones, alrededor del 6% del PIB para este año.

### GRÁFICO No. 10

#### Evolución de la Cuenta de Capital y Financiera 1990-2008

(Datos en millones de dólares)



Fuente: Cálculos realizados a partir de la información disponible en el Banco de la República, Series Estadísticas.

El comportamiento de esta cuenta está fuertemente ligado a los flujos financieros de largo plazo, en especial pasivos financieros (préstamos) e inversión extranjera directa en Colombia.

### 3.3 ENDEUDAMIENTO EXTERNO DE COLOMBIA

Un factor que generó “gran inestabilidad fue el aumento excesivo del endeudamiento principalmente del sector público y en una menor cuantía pero no menos significativa la del

sector privado en la década de los noventa convirtiéndose en un factor clave de incertidumbre para el sector financiero nacional e internacional, en tanto que a mayor nivel de endeudamiento, mayor es la probabilidad de incumplimiento en los pagos.

Para el sector público el diferencial entre los gastos y los ingresos durante la década se financió a través de privatizaciones (al iniciar la década) y con endeudamiento interno y externo. El gasto no discrecional (transferencias a la seguridad social, a los gobiernos subnacionales y pago de intereses sobre la deuda pública) mantuvo un incremento mientras que el gasto discrecional (servicios personales, gastos generales e inversión) se ajustó. A esto se le suma el efecto que sobre la deuda pueda tener el proceso de devaluación de la moneda.

A principios de la década de los noventa se dieron marcados cambios en los lineamientos de la política de endeudamiento de Colombia, buscando modificar el financiamiento de la cuenta corriente, concentrándolo en recursos de largo plazo para hacer la balanza de pagos menos vulnerable a choques externos y movimientos especulativos. La deuda externa neta total había compensado hasta 1999 cerca del 80% del déficit en cuenta corriente.

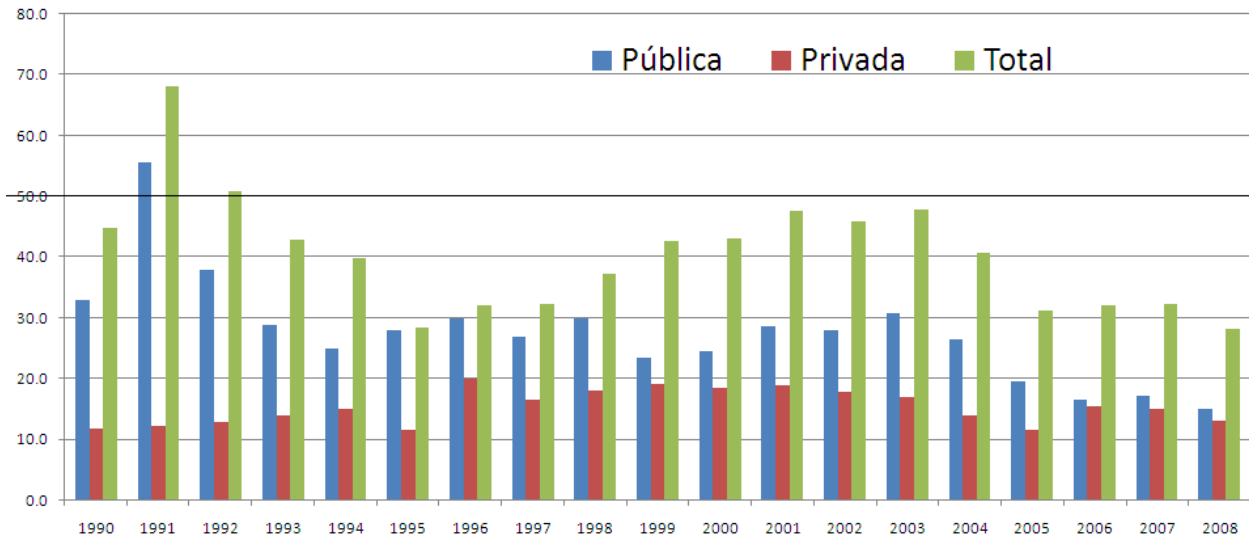
Entre 1990 y 2008 la deuda externa pasó de 44,7% del PIB, es decir unos US\$ 18.000 millones en 1990 al 28% del PIB, cerca de US\$ 35.000 millones en 2008, como se aprecia en el gráfico no.11. Se observa además su recomposición, al incrementarse en mayor proporción la deuda del sector privado, que pasa de un 16.8% a 45%, y se reduce por consecuencia la proporción de deuda del sector público de un 83.2% a un 55%. Además dentro de la deuda del sector público se observa otra reestructuración, debido a la sustitución de deuda externa por interna, como respuesta al ingreso de recursos para el sector público derivados de privatizaciones. Vemos en el siguiente gráfico la evolución de la deuda como porcentaje del PIB.



## GRÁFICO No. 11

### Evolución de la deuda externa total y por sectores 1990-2008

(como porcentaje del PIB)



Fuente: Cálculos realizados a partir de la información disponible en el Banco de la República, Series Estadísticas.

### 3.4 RESERVAS INTERNACIONALES DE COLOMBIA

Las reservas internacionales están formadas por los activos externos que están bajo control del Banco de la República. Estos activos son de disponibilidad inmediata y pueden ser usados para financiar pagos al exterior, por ejemplo, los pagos por importaciones. También pueden ser utilizadas por el Banco de la República para intervenir en el mercado cambiario y defender la tasa de cambio cuando ello sea necesario<sup>10</sup>.

Las reservas internacionales están formadas por el conjunto de capital nacional, producto del ahorro público y privado generado por los superávits de ingresos sobre egresos en las transacciones cambiarias del país con el resto del mundo. Por tanto, la acumulación de reservas internacionales es el resultado de las transacciones que un país realiza con el exterior. Las transacciones que producen ingresos de divisas entre otras son, las exportaciones, los créditos de bancos extranjeros, las transferencias hechas por colombianos

<sup>10</sup> Definición disponible en "Análisis del nivel adecuado de reservas internacionales" Número extraordinario, Bogotá, D. C., diciembre de 2003

en el exterior, y la inversión extranjera en el país. Las que generan egresos de divisas son las importaciones, los pagos de intereses de las deudas contraídas en el exterior, y los giros de colombianos desde el interior hacia el exterior, entre otras. Cuando los ingresos son mayores que los egresos se acumulan reservas internacionales.

Al nivel de reservas se le da gran importancia, pues mide la solvencia de una nación: cuanto mayor es el nivel de reservas, mayor es el acceso a los mercados de capitales internacionales.

El manejo de las reservas internacionales en Colombia y en general en América Latina responde a tres objetivos principales: proteger a la economía de choques externos sobre la cuenta corriente o los flujos de capital, garantizar la provisión eficiente de liquidez internacional e invertir las reservas minimizando los riesgos de pérdida y asegurando su disponibilidad oportuna.

Los estudios sobre el nivel adecuado de reservas se enfocan en el monto de reservas que debe tener un país para alcanzar los estándares internacionales y atraer flujos de capital. Por ejemplo, que deben ser suficientes para cubrir al menos tres meses de importaciones.

El “nivel adecuado” depende de las expectativas de los mercados sobre las condiciones de liquidez y solvencia de un país para atraer flujos internacionales de capital. En este tipo de análisis se evalúa la relación entre las reservas internacionales y otras variables macroeconómicas fundamentales.

En 1953, el FMI concluyó que a partir de estas relaciones no se puede deducir si las reservas son o no “adecuadas”, pues la falta de una metodología objetiva para medir ese nivel lleva a que los agentes se formen sus propias expectativas acerca del nivel que consideran “adecuado” (ver Wijnholds y Kapteyn, 2001). Así, el nivel adecuado depende de las creencias generalizadas de los mercados.

Cuando un país no tiene el nivel de reservas internacionales que los mercados internacionales consideran suficiente como respaldo de solvencia y liquidez, se reduce la inversión extranjera directa, se cierran los mercados internacionales de capitales y hay una salida repentina de capitales (lo que genera un choque externo sobre la cuenta de capitales), que en conjunto hacen de las divisas un recurso cada vez más escaso en la economía y presionan para elevar su precio con respecto a la moneda nacional.

El cierre del mercado de crédito internacional y la salida de capitales presionan al banco central para que sus reservas suplan la demanda de divisas, lo que reduce aún más las reservas disponibles en el país. Si la intervención del banco central en el mercado cambiario es insuficiente o inoportuna, los agentes económicos se ven incentivados a especular contra su propia moneda (con agentes racionales) generando una fuerte devaluación del tipo de cambio: una crisis cambiaria. La gravedad de esta crisis depende de la cantidad inicial de reservas internacionales que tenga el banco, de la magnitud de la salida de capitales, de qué tanto se cierren los mercados internacionales y de la capacidad del banco central para introducir divisas a la economía y evitar el ataque especulativo<sup>11</sup>.

**GRÁFICO No. 12**



Fuente: Cálculos realizados a partir de la información disponible en el Banco de la República, Series Estadísticas.

Como se muestra en el gráfico anterior, a principios de los noventa Colombia contaba con considerables reservas internacionales netas (US\$ 7000 millones), pero a partir de 1997 hasta el 2000 se registraron salidas de flujos de capital. Así pues la abundancia y acumulación creciente de reservas internacionales se vio reemplazada por escasez, por lo que se tomó en serio el papel de las reservas. El Banco de la República buscó evitar la salida de flujos de capital, incrementando la tasa de interés de las operaciones de recompra (repos), logrando estabilizar así para finales del 2000 las reservas internacionales.

<sup>11</sup> Análisis derivado del resumen realizado a la lectura de Sachs, Tornell y Velasco. 1996, Teoría económica de las crisis monetarias y financieras y de los controles de capital. Revista del Instituto de Estudios Económicos. Vol 9, Pág 34-51.

## **CAPÍTULO IV.**

### **EL EFECTO CONTAGIO**

Las crisis cambiarias en los años noventa ocurrieron en oleadas regionales. Estas incluyen: la europea en 1992-1993; la latinoamericana de 1994-1995 y la crisis financiera asiática en 1997-1998. Este fenómeno en que la crisis de un país lleva a la crisis en otro, geográfica o económicamente conectado, es conocido como contagio.

Los países dentro de una región están a menudo conectados, ya sea con ligas reales o en la mente de los inversionistas. Krugman (1998) describe el vínculo físico como sigue: Una explicación simple de contagio involucra ligas reales entre países: una crisis cambiaria en el país A empeora los fundamentales del país B. Por ejemplo, los países del sureste asiático bajo ataque especulativo están vendiendo productos similares en los mercados mundiales de exportación; entonces la devaluación del Thai tiende a deprimir las exportaciones de Malasia y llevarla a rebasar el punto crítico que activaría una crisis.

Por otra parte, la propagación de estos episodios hacia regiones distantes en ocasiones sin que existan motivos aparentes, generó una intensa discusión con relación a los mecanismos responsables de su transmisión.

Las relaciones comerciales tuvieron un importante papel en la difusión de las crisis de comienzos de los noventa. Sin embargo la crisis de México se propagó hacia países latinoamericanos que aunque están en una misma región y prácticamente no tienen relaciones comerciales. La crisis de Rusia, en agosto de 1998, se propagó hacia Brasil y Argentina, países distantes con los que Rusia no tiene relaciones comerciales significativas.

Así bien, la difusión o "contagio" de episodios internacionales de inestabilidad cambiaria de los noventa hacia estos países no puede atribuirse a los vínculos comerciales, que por sí solos, otros aspectos como el aumento del servicio de la deuda externa, la presencia de un sistema bancario débil, incapaz de sostenerse con altas tasas de interés sin generar una cadena de quebrantos, o presiones inflacionarias ocasionadas por expectativas de devaluación.

Sobre la base de que el contagio es un fenómeno de carácter sistemático (no aleatorio), diversos trabajos identificaron distintos mecanismos de propagación: canales comerciales y similitudes macroeconómicas (Eichengreen B, Rose, A y Wyplosz, 1994), proximidad

geográfica (De Gregorio, J. Rodrigo O. Valdés ,1999), sobrevaluación del tipo de cambio y sistema bancario débil (Sachs, J, Tornell, A y Velasco, A.,1996) y relaciones de interdependencia que genera el mercado internacional de capitales (De Gregorio, J. Rodrigo O. Valdés ,1999, Kaminsky G. Reinhart C ,2000).

Sin embargo, después de la crisis del de principios de los 90's, diversos trabajos enfatizaron el papel de las relaciones comerciales en la difusión de episodios de crisis. Este canal opera cuando la devaluación de la moneda de un país reduce las exportaciones de otro, como consecuencia de su efecto en el nivel de competitividad, o cuando la devaluación está acompañada por una recesión, reduciendo la demanda de importaciones. En general, opera entre países que tienen entre sí estrechos vínculos comerciales o compiten en terceros mercados.

Las economías de Latinoamérica son economías bastante cerradas. El grado de apertura de sus economías, medida por la relación de las exportaciones respecto del Producto Bruto Interno, si bien tuvo tendencia creciente durante los últimos años de la década, a fines de 2000 en promedio era solo del 8%.

Un rasgo sobresaliente de estas economías en la década del 90, era el déficit persistente en Cuenta Corriente. El origen de este déficit se explica por el efecto que tuvieron políticas simultáneas de apertura comercial y financiera adoptadas durante esta década. El ingreso de capitales estimulado por la apertura financiera.

Es importante notar que la cuenta capital de la balanza de pagos presenta una situación deficitaria en esos años. Las dificultades de las economías para financiar su desequilibrio externo se reflejan en la acelerada reducción del nivel de reservas internacionales, en ocasión de la crisis de México, de los tigres asiáticos y de la crisis financiera de Rusia.

Es sabido que el mercado internacional de capitales genera relaciones de interdependencia, en particular entre países que necesitan del financiamiento externo. Episodios de inestabilidad en mercados financieros internacionales se transmiten a través del volumen del flujo de activos financieros y su distribución entre mercados emergentes y maduros, afectando las alternativas de financiamiento de algunos países considerados "riesgosos". El flujo de capitales de corto plazo, en particular, presenta gran inestabilidad.

Cuando un país sufre una crisis cambiaria, los bancos e inversores institucionales o privados en títulos comienzan a retirar fondos no solo en el país que está en dificultades, sino en otros países cercanos, por problemas de aversión al riesgo y con el fin de absorber las pérdidas ocasionadas en el país que tiene dificultades. El retiro de fondos que realizan los bancos puede alcanzar a varios países que súbitamente enfrentan restricciones crediticias. Cuanto mayor sea la concentración del sistema bancario de un país, mayor es la probabilidad de contagio (G. Reinhart C ,2000).

Se tomará como ejemplo, la prolongación y la profundización de la crisis asiática iniciada a mediados de 1997, que impactó a las economías latinoamericanas en 1998 de diversas formas. Principalmente, los efectos se transmiten a América Latina por canales comerciales y financieros, lo que ha producido:

- La disminución de la demanda asiática de los productos latinoamericanos.
- La desaceleración del crecimiento de la economía mundial, con la caída de los precios de los productos básicos.
- El efecto "competitividad" resultante del debilitamiento de las monedas más afectadas por la crisis: dificultades para competir con los productos provenientes de Asia.
- Disminución de entrada de capitales financieros desde fines de 1997.
- Persistencia de un clima de desconfianza respecto de los mercados emergentes que han incidido en el encarecimiento del financiamiento externo y en la acentuación de demandas o amenazas para mantener la "búsqueda de la calidad".
- La mayoría de las exportaciones asiáticas no compiten directamente con las de América Latina y El Caribe en los mercados de la OCDE. Los países asiáticos exportan bienes manufacturados de consumo y bienes de capital, como productos electrónicos y eléctricos, computadoras y máquinas; los latinoamericanos y caribeños exportan a la OCDE una mayor proporción de materias primas y semifabricadas, especialmente a los países europeos y Japón. La situación es distinta en los mercados estadounidense y latinoamericano, que absorben la mayor parte de las exportaciones de manufacturas de nuestra región, y donde puede intensificarse la competencia de productos asiáticos en rubros como productos químicos, acero, textiles y calzado.
- En la mayoría de los países el impacto de la crisis en el comercio se ha manifestado más en la caída de los precios de algunos productos primarios que en una contracción del volumen exportado.

- Pérdidas de las Bolsas de Valores, aumento en las tasas de interés para evitar las devaluaciones (México, Colombia, Perú) y una disminución de la inversión y del consumo, contracciones en el ritmo de exportaciones de los productos nacionales.

La identificación del contagio tiene interés, porque los remedios apropiados no son los mismos que si la propagación tiene lugar a través de alguno de los canales anteriores.

Si una crisis se origina en A ¿cómo se extiende a B? Algún autor atiende sólo al canal comercial, y concluye que, si éste no es muy importante, la transmisión sólo puede ser debida al contagio. Ya se ve que el análisis es incompleto, porque los otros canales descritos anteriormente son compatibles con el buen funcionamiento de los mercados.

Para el caso colombiano, el contagio se presenta de la siguiente forma: en el segundo semestre de 1998, los efectos de la crisis asiática aumentaron el riesgo percibido por los inversionistas extranjeros y disminuyeron los ingresos por exportaciones. Como consecuencia se produjo una fuerte salida de capitales.

La disminución de reservas internacionales se sintió, al presentar una disminución del 2.5% para finales de 1999. Además, la disminución de la liquidez afectó la capacidad de pago de los deudores quienes ante elevadas tasas de interés quedaron imposibilitados para servir sus deudas.

Al contagio financiero se suma la caída en los precios de las materias primas. Si recordamos que Colombia es un país exportador de materias primas y que representan cerca del 70% por ciento de la actividad económica del país.

La caída en el precio de las exportaciones y de las exportaciones en sí mismas, afecta principalmente al sector primario. La producción agropecuaria, experimentó una caída del 11,1% en el primer mes del año 1999, mientras que las manufacturas lo hicieron en un 4,8%.

Pero la crisis no solamente ha afectado a las ventas externas de Colombia, sino también, entre otros aspectos, provoca grandes dificultades al gobierno. La debilidad de la economía colombiana (1998-1999) se ve reflejada en la recaudación impositiva (principales ingresos del gobierno). Los principales motores de la recaudación en Colombia, que son el Impuesto al Valor Agregado (IVA), el Impuesto Sobre la Renta (ISR) y los ingresos petroleros, profundizaron su caída en febrero de 1999, por el menor dinamismo de la economía.

Las empresas de menor tamaño también fueron castigadas por la crisis. Para 1998 las Pymes representan el segmento de empresas que más sufren las consecuencias de la crisis cambiaria. Su limitada diversificación y capacidad financiera las hace vulnerables a la quiebra. En el caso de Colombia no está siendo la excepción y para el período de 1998-99, se reportó el cierre de 7.000 Pymes con una pérdida estimada de más de 20.000 puestos de trabajo. Así, los problemas en la economía colombiana también se observan en el consumo de las familias, afectado por la caída en la actividad y el aumento del desempleo.



## CAPÍTULO V.

### EVIDENCIA EMPÍRICA

Bajo el objetivo de Identificar y analizar los factores externos que hacen vulnerable a la economía colombiana a la ocurrencia de crisis cambiarias para el periodo de 1990-2008, se elige, entre los diferentes modelos econométricos posibles, el modelo Logit dicotómico, que se estimará por máxima verosimilitud. Con este enfoque, se mide la probabilidad de riesgo existente en la economía colombiana, de verse sometida a este tipo de perturbaciones, para el periodo de 1990-2008, cuando se presentan factores externos que afectan la estabilidad. El modelo, se representa de la siguiente forma:

$$P(Y_i = 1) = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6)}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6)} \quad (1)$$

Donde,  $\exp$  representa el número neperiano (2,718281),  $\beta_i$  los coeficiente a ser estimados y  $X_i$  las variables explicativas (independientes).

Tal elección se justifica ya que a pesar de ser un modelo no lineal, contiene una combinación lineal de parámetros y de observaciones de las variables explicativas, además, este modelo se recomienda<sup>12</sup> cuando la variable dependiente es binaria y las variables independientes son una combinación entre binarias y continuas.

**a. Variable endógena (Yi):** La variable endógena está formada por puntos muestrales correspondientes a periodos de crisis y de calma. En base a los trabajos realizados por otros autores<sup>13</sup> se decidió establecer el punto de corte en el 10%, es decir, la crisis cambiaria queda definida como un incremento/decremento del tipo de cambio superior al 10% respecto al mes anterior. Por otro lado, los periodos de calma quedan definidos como el resto del periodo muestral que no es considerado episodio de crisis.

**b. Variables explicativas:** Factores externos que hacen vulnerable a una economía ante crisis cambiarias. (cuadro no. 1)

---

<sup>12</sup> Gujarati. "Econometría". Mcgraw-hill.2003, 4ª edición. Pág. 261.

<sup>13</sup> Calvo & Reinhart (2000), Aziz, Caramazza & Salgado (2000), Hutchison & Neuberger (2001), Bordo, Eichengreen, Klingebiel & Martínez-Peira (2001) y Gupta, Mishra, & Sahay (2003).

**CUADRO No. 1**

VARIABLE	CARACTERISTICA	FACTOR	DESCRIPCION
Variación en la balanza por cuenta corriente - B1 -	Variable continua y mensualizada	<u>Balanza de Pagos</u>	Miden la capacidad de abastecimiento que tiene una economía de recursos del exterior. En función de que esta capacidad de abastecimiento sea mayor, la entrada de divisas en el país permite reducir la presión sobre el tipo de cambio.
Variación en la balanza comercial - B2 -	Variable continua y mensualizada		
Variación en las reservas internacionales - B3 -	Variable continua y mensualizada		
Variación en la tasa representativa del mercado. Peso/ Dolar(TRM, promedio mensual) - B4 -	Variable continua y mensualizada	<u>Competitividad Internacional</u>	Este tipo de variables permiten medir la capacidad exportadora del país, y su consiguiente efecto sobre la demanda / oferta de divisas.
Existencia de crisis en Latinoamérica - B5-	Variable binaria que representa la existencia de crisis en Latinoamérica, si hay crisis en LA (1) y si no es (0), datos mensualizados	<u>Efecto contagio</u>	La existencia de una crisis en un país se contagia a otros bien de manera "racional", a través de las relaciones comerciales entre ambos países, o "irracional" a través del aumento en la percepción del riesgo país por parte de los inversores, que deciden reducir su exposición al mismo en periodos de inestabilidad cambiaria.
Variación en la deuda externa como proporción del PIB - B6 -	Variable continua y mensualizada	<u>Endeudamiento externo</u>	Fuertes posiciones deudoras aumentan el riesgo inversor y dificultan el acceso a los mercados internacionales, lo que en situaciones extremas se puede traducir en incumplimiento del pago de la deuda y desestabilización del sistema cambiario.

## 5.1 RESULTADOS EMPÍRICOS.

Para la estimación del modelo se utilizan datos con periodicidad mensual, que abarcan el periodo muestral comprendido entre enero de 1990 y diciembre del año 2008, ya que es necesario disponer de información relativa a un periodo lo suficientemente amplio como para evitar problemas de falta de grados de libertad a la hora de realizar la estimación de los parámetros del modelo, además el análisis se realiza a partir del periodo de apertura económica, ya que este acontecimiento, introduce efectos de variables externas como los términos de intercambio, el efecto contagio, niveles de deuda externa y tasas de interés internacionales, variables que en su mayoría son el motivo de estudio de esta investigación. Estos motivos obligan a seleccionar un total de 216 meses en los cuales se encuentran recogidas las crisis que más trascendencia han tenido a nivel internacional y nacional en los últimos años.

Además los datos usados se consultaron en fuentes primarias y secundarias, entre ellas, el Banco de la República, el DANE, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el DNP y el Banco Mundial

Las hipótesis que se pretenden estudiar son las siguientes:

1. Se espera que buenos resultados en las variables cuenta corriente, balanza comercial y reservas internacionales (balanza de pagos), disminuyan la probabilidad de sufrir una crisis cambiaria, es decir, cuando se incrementa la variación mensual de estas variables, disminuya la probabilidad de crisis en Colombia para el periodo de estudio.
2. Se espera que un incremento desalineado (una revaluación/devaluación del tipo de cambio peso/dólar superior al 10%) incremente el riesgo de sufrir una crisis cambiaria en Colombia.
3. Se espera que la existencia de crisis en Latinoamérica (Brasil, Argentina, Ecuador, Perú, Chile y Venezuela) incremente el riesgo de sufrir una crisis cambiaria en Colombia.
4. Se espera que el incremento de la deuda externa, aumente la probabilidad de la crisis cambiaria en Colombia

Para la estimación del modelo por máxima verosimilitud se utilizó el software E-Views 6, arrojando los siguientes resultados:

**Cuadro No.2**

VARIABLE	MODELO LOGIT		
	Coefficiente	Estadístico-t	Probabilidad
Bo	-4.300894	-2.209799	0.000023
<b>VBCC (B1)</b>	-0.040800	-0.000656	0.000500
<b>VBC (B2)</b>	-0.100200	-1.245600	0.029300
<b>VRI (B3)</b>	-3.157650	-0.987890	0.000000
<b>VTRM (B4)</b>	0.063800	7.054860	0.000000
<b>CONT (B5)</b>	0.000342	2.339669	0.182020
<b>VDEXT (B6)</b>	0.324540	5.213300	0.000000
R2	0.821451	Durbin Watson	1.834861
R2A	0.778939	AIC	0.232241

Fuente: Cálculos del Autor utilizando el software E-Views 6

Nota: El modelo y las conclusiones que del se derivan, serán validas para el periodo de tiempo analizado. 1990-2008.

### 5.1.1 Interpretación de los Parámetros Estimados (cuadro no.2)

El **nivel de significancia (probabilidad)** indica las variables significativas en el modelo.

Se obtiene de esta estimación que las variables propuestas en el modelo (ecuación 1) son significativas a un nivel de significancia del 5%, con excepción del efecto contagio de la crisis cambiaria, es decir la probabilidad de sufrir una crisis cambiaria en Colombia para el periodo de 1990-2008 responde a las variables: Balanza de la Cuenta Corriente, Balanza Comercial, Reservas Internacionales, desajustes de la TRM y Deuda Externa.

El **signo** del coeficiente indica la dirección en que se mueve la probabilidad al aumentar la variable explicativa correspondiente.

Se tiene que la probabilidad de sufrir una crisis cambiaria en Colombia en el período de 1990-2008, disminuye ante incrementos (variación positiva) de la Balanza de la cuenta corriente, la balanza comercial y las reservas internacionales, y aumenta ante un desajuste en la TRM peso/dólar e incrementos (variación positiva) del nivel de deuda externa/PIB.

Por tanto encontramos los signos esperados, a la luz de la teoría económica y de las hipótesis planteadas.

La **cuantía** del parámetro, el modelo logit es un modelo no lineal y por lo tanto sus coeficientes no pueden interpretarse como efectos marginales. Los efectos marginales deben ser calculados a partir de:

$$\frac{d P_i}{d X_i} = B_i P_i (1 - P_i) \quad (2)$$

Los resultados de la aplicación de la ecuación (2) se encuentran en el siguiente cuadro:

**Cuadro No.3**

Variable	Parámetros
Bo	-0.121220
<b>VBCC (B1)</b>	-0.101203
<b>VBC (B2)</b>	-0.246444
<b>VRI (B3)</b>	-0.093920
<b>VTRM (B4)</b>	0.033020
<b>CONT (B5)</b>	0.000000
<b>VDEXT (B6)</b>	0.293292

Fuente: Cálculos del Autor

- Se obtiene que al incrementar en una unidad la variación en la balanza de la cuenta corriente (B1) cuando el resto de variables permanecen constantes, disminuye en un 10.1203% la probabilidad de sufrir una crisis cambiaria en Colombia.
- Al incrementar en una unidad la variación en la balanza comercial (B2) cuando el resto de variables permanecen constantes, disminuye en un 24.6444% la probabilidad de sufrir una crisis cambiaria en Colombia.
- Al incrementar en una unidad la variación de las reservas internacionales -acumular reservas- (B3) cuando el resto de variables permanecen constantes, disminuye en un 9.3920% la probabilidad de sufrir una crisis cambiaria en Colombia.
- Al incrementar en una unidad el desajuste del tipo de cambio peso/dólar (B4) cuando el resto de variables permanecen constantes, aumenta en un 3.3020% la probabilidad de sufrir una crisis cambiaria en Colombia.
- El efecto contagio (B6) es una variable, que según los resultados se debe eliminar del modelo.
- Al incrementar en una unidad la variación del nivel deuda/PIB (B6) cuando el resto de variables permanecen constantes, aumenta en un 29,3292% la probabilidad de sufrir una crisis cambiaria en Colombia.

La **bondad del modelo** muestra si el modelo estimado es en su conjunto un buen modelo, esto se puede lograr mediante el análisis de los R-cuadrados, para el modelo propuesto se obtienen R-cuadrados bastante altos, de un 82.1451% el R-cuadrado y de 77.8939% el R-cuadrado ajustado, lo que implica que alrededor de un 78% de la probabilidad de sufrir una crisis se explica por las variables propuestas en la ecuación (1).

Además se evaluó el **grado de estacionalidad** de las series de la ecuación (1) se realizaron pruebas de raíz unitaria de Phillips-Perron y Dickey-Fuller Aumentada para cada serie. Los resultados confirman que la variable dependiente y las variables independientes son variables integradas de orden cero.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Esta investigación ha mostrado diversas aportaciones teóricas sobre el papel de los factores externos, en la generación de crisis cambiarias en Colombia, y América Latina. Con ello se ha tratado de proveer de respaldo teórico y empírico a la interpretación de las crisis Cambiarias que considera que dichas crisis estuvieron provocadas por deficiencias económicas externas como desbalances en la cuenta corriente y en el comercio exterior, desacumulación de las reservas internacionales, el contagio ó efecto dominó de la crisis, desequilibrios en el tipo de cambio y aumentos significativos en el nivel de deuda.
2. Los buenos resultados a nivel de la cuenta corriente, la balanza comercial y reservas internacionales (balanza de pagos), disminuyen la probabilidad de sufrir una crisis cambiaria, es decir, cuando se incrementa la variación mensual de estas variables, disminuye la probabilidad de crisis cambiaria en Colombia para el periodo de estudio, por esto las intenciones de fortalecimiento del sector externo (diversificación, ampliación de mercados objetivos de las exportaciones, etc) empiezan a cobrar mayor importancia, en tanto se quiere reducir la vulnerabilidad.
3. Un incremento desalineado (una revaluación/devaluación del tipo de cambio peso/dólar superior al 10%) incrementa el riesgo de sufrir una crisis cambiaria en Colombia. Con la globalización y el cambio de políticas económicas, entre ellas la flexibilización y eliminación de las bandas cambiarias, el comportamiento de esta variable es incontrolable, haciendo a la economía Colombiana más vulnerables a los fenómenos internacionales.
4. Teóricamente se puede demostrar que la existencia de crisis en Latinoamérica (Brasil, Argentina, Ecuador, Perú, Chile y Venezuela) incrementa el riesgo de sufrir una crisis cambiaria en Colombia, es decir que las crisis cambiarias que se presentaron en Colombia para el periodo de 1990- 2008 hacen parte de las crisis que ocurrieron en oleadas regionales. Estas incluyen: la latinoamericana de 1994-1995 y la crisis financiera asiática en 1997-1998. Sin embargo en el modelo propuesto, el contagio

resulta ser una variable no significativa para explicar la probabilidad de crisis cambiaria en Colombia.

5. La deuda externa, tiene un efecto positivo sobre la probabilidad de la crisis cambiaria en Colombia, es decir que el aumento de la proporción Deuda/PIB aumenta la probabilidad de sufrir una crisis, y es además es la variable que mayor efecto tiene sobre la probabilidad (29.32%) de sufrir este tipo de crisis para el período de 1990-2008, por tanto se debe tener sumo cuidado con el manejo de esta variable (como instrumento de política; sustitución de deuda de corto plazo por largo plazo, etc.).
6. En cuanto a las crisis cambiarias en la economía colombiana, los datos verifican las conclusiones de otros autores. En las crisis de los noventas de estudio es clara la desaceleración del sector real, producto de una caída en los términos de intercambio y la disminución de las exportaciones. La salida de capitales no se acentúa hasta después de iniciada la crisis cambiaria. Sin embargo, la cantidad de casos de crisis cambiarias que ha vivido Colombia en el periodo de 1990-2008 es muy pequeña (crisis del 94 y del 99), por lo que se puede considerar como insuficiente para obtener estimaciones confiables sobre sus características, así como de definir un total de los efectos externos que pueden ser participes en todos los episodios de crisis cambiarias en Colombia.
7. Teniendo que unos factores externos (los estudiados) contribuyen a la generación de crisis cambiarias en Colombia, se pueden extraer algunas lecciones de política económica. En primer lugar, las variables externas (en su mayoría incontrolables); como la TRM, el nivel de Deuda, de Reservas Internacionales, los balances en la Cuenta Corriente y en el Comercio Exterior, son indicadores fundamentales de estabilidad del sector externo en particular y de la economía en general. En segundo lugar, deberían tomarse medidas tanto para mejorar el estado de los parámetros fundamentales internos como para mitigar los efectos negativos que tiene la globalización (contagio) en la fragilidad financiera de la economía

## BIBLIOGRAFÍA

- **Aziz, Caramazza y Salgado.** 2000, "Indicadores de Crisis Cambiarias en Economías Emergentes". *Journal of International Money and Finance*, Vol 18, Pág. 561-586.
- **Bordo, Eichengreen, Klingebiel y Martínez-Peira.** 2001, "Discrete Devaluations and Multiple Equilibria in a First Generation Model of Currency Crises". Center for International Economics Working Paper No. 22.
- **Calvo, Guillermo A.** 1995, "Varieties of Capital-Market Crises", Center for International Economics Working Paper No. 15.
- **Calvo, Guillermo A., y Enrique Mendoza,** 1996, "Reflections on Mexico's Balance-of-Payments Crisis: A Chronicle of a Death Foretold", *Journal of International Economics*, Vol. 41 (November), Pág. 223-234.
- **Cole y Kehoe.** 1996, Crisis Cambiarias: "Teoría y Evidencia". *Revista de Economía*, número 802, Pág. 195-207.
- **Dornbusch, Goldfajn y Valdés** ,1995: "Crisis Cambiarias y Colapsos". *Brooking Papers on Economic Activity*. Vol 2, Pág. 218-293.
- **Dornbusch R.,** 2000 "The Latin Triangle" y "Mexico: The Folly, the Crash and Beyond". *The Quarterly Journal of Economics*, Vol 117, páginas 379-408.
- **Eichengreen B.,**1985. "Un Modelo de Crisis de Balanza de Pagos", *Journal of Money, Credit, and Banking* 11, Pág 311-325.
- **Fondo Monetario Internacional,** 1999. "Balance Sheets, the Transfer Problem, and Financial Crises". IMF. *International Finance and Financial Crises*, páginas 31-45.
- **Goldstein, Morris,** 1996, "Presumptive Indicators/Early Warning Signals of Vulnerability to Financial Crises in Emerging Market Economies".
- **Gujarati.** "Econometría", Mcgraw-hill.2003, 4ª edición. Página 85.
- **Gupta, Mishra, y Sahay.** 2003, "Empirical Identification of Currency Crises: Differences and Similarities between Indicators". *Applied Financial Economic Letters*, Vol 1, Pág. 41-46.
- **Humberto Castro, J. López, A. Herrera,** 1991, "Crisis Cambiaria en un Sistema de Minidevaluaciones: El Caso de Colombia", *Ensayos Sobre Política Económica*.
- **Hutchison y Neuberger.** 2001, "Devaluation Expectations and Speculative Attacks on the Currency". *Wall Street Journal of Economics* 91, Pág. 97-116.



- **Kaminsky, G.L., S. Lizondo and C.M. Reinhart**, 1998; "Leading Indicators of Currency Crises", Staff Papers, International Monetary Fund, 45, No. 1, Pág. 1-48.
- **Krugman, Paul**, 1979; ""Crisis cambiarias", IMF Working Paper 4, International Monetary Fund. Pág. 18.
- **Krugman, Paul**, 1998. "Money and Credit, Competitiveness, and Currency Crises in Asia and Latin America". Center for Pacific Basin Monetary and Economic Studies Economic Research Department, Working Papers número 16.
- **McKinnon y Pill**. 1996, "Exchange Market Mayhem: the Antecedents and Aftermath of Speculative Attacks". Economic Policy, Vol 21 Pág 249-312.
- **Obstfeld, Maurice**, 1994. "Movilidad Internacional de capitales en los 1990s". IMF Working Paper 32, International Monetary Fund. Pág. 11.
- **Sachs, Jeffrey D., Aaron Tornell and Andrés Velasco**, 1996; "Financial Crises in Emerging Markets: The Lessons from 1995", Brookings Papers on Economic Activity.
- **Sachs, Tornell y Velasco**. 1996, Teoría económica de las crisis monetarias y financieras y de los controles de capital. Revista del Instituto de Estudios Económicos. Vol 9, Pág 34-51.
- **Tornell y Westermann**, 2001. "Decomposing the Effects of Financial Liberalization: Crises vs. Growth,", National Bureau of Economic Research, Inc. Working Papers 12806. Pág. 13.
- **Vicéns Otero, Jose**, 1995, "Modelos con variables cualitativas dicotómicas", Centro Lawrence R. Klein, Documento 95/5, Noviembre de 1995.

## ANEXO. FUENTES ESTADÍSTICAS

### • **Crisis Cambiarias en Colombia**

Periodo: enero de 1990 – diciembre de 2008

Unidades: variable binaria (0,1)

Periodicidad: mensual

Humberto, Juan, M. Julio, and Santiago A. Herrera, 1991, “Crisis Cambiaria en un Sistema de Minidevaluaciones: El Caso de Colombia”, Ensayos Sobre Política Económica.

### • **Variación en la Balanza por Cuenta Corriente**

Periodo: enero de 1990 – diciembre de 2008

Unidades: millones de dólares

Periodicidad: mensual

Fuente: Banco de la República, Series Estadísticas

Observaciones: Para homogeneizar las series y obtener el periodo completo, se utilizaron los datos con base 1975.

### • **Variación en la Balanza Comercial**

Periodo: enero de 1990 – diciembre de 2008

Unidades: millones de dólares

Periodicidad: mensual

Fuente: Banco de la República, Series Estadísticas

Observaciones: Para homogeneizar las series y obtener el periodo completo, se utilizaron los datos con base 1975.

### • **Variación en las Reservas Internacionales**

Periodo: enero de 1990 – diciembre de 2008

Unidades: millones de dólares

Periodicidad: mensual

Fuente: Banco de la República, Series Estadísticas

Observaciones: Para homogeneizar las series y obtener el periodo completo, se utilizaron los datos con base 1975.

### • **Variación en el Tipo de Cambio Nominal**

Periodo: enero de 1990 – diciembre de 2008

Unidades: porcentajes

Periodicidad: mensual

Fuente: Banco de la República, Series Estadísticas

### • **Existencia de Crisis Cambiarias en Latinoamérica – Efecto Contagio-**

Periodo: enero de 1990 – diciembre de 2008

Unidades: variable binaria (0,1)

Periodicidad: mensual

Fuente: Sachs, Jeffrey D., Aaron Tornell and Andrés Velasco, 1996; “Financial Crises in Emerging Markets: The Lessons from 1995”, Brookings Papers on Economic Activity.

- **Variación en el nivel de Deuda/ PIB**

Periodo: enero de 1990 – diciembre de 2008

Unidades: porcentual

Periodicidad: mensual

Fuente: Banco de la República, Series Estadísticas