



República Bolivariana de Venezuela  
**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO**  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
ESCUELA DE ECONOMÍA

**IMPACTO DEL TIPO DE CAMBIO SOBRE EL NIVEL DE LAS  
RESERVAS INTERNACIONALES.**

**CASO: VENEZUELA, 1973- 2008**

**(Trabajo de Grado presentado para optar al Título de Economista)**

**TUTOR:**

Gustavo Rojas

**AUTORAS:**

Belza Bran, Diana Carolina  
C.I V-17.704.435  
Serrano Rivas, Vanessa Mercedes  
C.I V-17.080.689

Caracas, Febrero 2010



## **DEDICATORIA**

**A mis padres Carmen y Humberto por ser mi ejemplo e inspiración.**

**A Delia por ser mi gran compañía y apoyo siempre.**

**A mis padrinos Carlos, Eugenio y Orietta por su cariño.**

**A mi hermano Carlos Israel por su amistad.**

**Y a José Miguel por llenarme de alegría.**

**Con todo mi amor por uds y para uds!**

**Vanessa Mercedes Serrano Rivas**



## **DEDICATORIA**

**A Dios por siempre estar a mi lado y darme fuerzas para continuar...  
A mi madre Olivia y a mi padre José por guiarme siempre por el buen camino,  
A mi hermano José Ignacio por ser un ejemplo de constancia y perseverancia,  
A toda mi familia, como demostración de que lo que uno sueña y quiere, lo logra!!**

**Diana Carolina Belza Bran**



## **AGRADECIMIENTO**

**A Dios y a San Judas Tadeo, por darnos la fuerza para culminar esta  
etapa con éxito.**

**A nuestros padres, hermanos y familiares, por su apoyo incondicional.**

**A nuestro tutor Gustavo Rojas por su paciencia y dedicación.**

**A los profesores Matias Riutort y Andreas Faust por su orientación en el  
aspecto econométrico**

**Y a nuestros amigos por darnos aliento para seguir adelante.**



## INDICE GENERAL

DEDICATORIAS	ii
AGRADECIMIENTO	iii
INDICE GENERAL	iv
LISTA DE CUADROS	vi
LISTA DE GRAFICOS	vii
LISTA DE FIGURAS	viii
LISTA DE TABLAS	ix
RESUMEN	x
INTRODUCCION	1

## CAPITULO

<b>I</b>	<b>EL PROBLEMA</b>	4
	Planteamiento del Problema	4
	Hipótesis	7
	Objetivos de la Investigación	7
	Justificación	8
	Alcance del Estudio	9
	Factibilidad de la Investigación	9
<b>II</b>	<b>MARCO TEÓRICO</b>	10
	Consideraciones Generales	10
	2.1 Antecedentes de la Investigación	10
	2.2 Bases Teóricas	13
	2.2.1 Teoría sobre las Reservas Internacionales	13
	Definiciones	13
	Función de las Reservas Internacionales	16
	Características de las Reservas Internacionales	18
	Criterios Básicos para determinar la composición de Reservas Internacionales	17
	Demanda de Reservas Internacionales	19
	2.2.2 Teoría sobre Tipo de Cambio	21
	Definición	21
	Variaciones del Tipo de Cambio	21
	Categorías de Regímenes Cambiarios	23
	Regímenes Fijos	23
	Regímenes Flexibles	24



---

Regímenes de Banda Cambiaria	26
2.2.3 Teoría sobre Control de Cambio	27
2.2.4 Relación entre las Reservas Internacionales y el Tipo de Cambio	28
2.3 Evolución de las Reserva Internacionales y el Tipo de cambio en Venezuela.	37
Período 1973-1983. Régimen de Tipo de Cambio Fijo.	37
Período 1983-1989 (Febrero): Fijo/Dual.	39
Período 1989: Flotación Cambiaria.	41
Periodo 1990-1995: Fijo/Dual.	41
Período 1996-2001: Bandas Cambiarias.	43
Periodo 2002. Flotación Cambiaria.	43
Período 2003-2008: Fijo/Dual	44
2.4 Evolución de las reservas internacionales de Venezuela con respecto al mundo.	45
2.5 Reservas Internacionales Excedentarias y Tipo de Cambio	51
<b>III MARCO METODOLÓGICO</b>	54
Consideraciones Generales	54
3.1 Diseño de la Investigación	55
3.2 Población y Muestra	55
3.3 Operacionalización de Variables	56
3.4 Análisis Econométrico	57
3.5 Fuentes de Información	60
3.6 Fases de la Investigación	60
3.7 Procesamiento y Análisis de Datos	62
Modelo Changkyu Choi y Baek Seung-Gwan	
3.8 Justificación de los modelos seleccionado	64
3.9 Especificación del Modelo	67
3.10 Prueba Estacionariedad de las variables	67
3.11 Aplicación Empírica a Venezuela	72



3.12 Análisis de Resultados	93
-----------------------------	----

#### **IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

4.1 Conclusiones	96
4.2 Recomendaciones	100

Bibliografía	101
Anexos	107



## **LISTA DE CUADROS**

<b>CUADRO N°</b>		<b>pp.</b>
1	Definición de Variables	57
2	Definición de Variables de Tipo de Cambio	59
3	Prueba Estacionariedad de las variables	68
4	Prueba de Significación de las variables. Modelo1 Largo Plazo.	74
5	Prueba de Significación de las variables. Modelo1 Corto Plazo.	79
6	Prueba de Significación de las variables. Modelo2 Largo Plazo	86
7	Prueba de Significación de las variables. Modelo2 Corto Plazo	90
8	Resumen de Resultado de los Modelo	91

## **LISTA DE GRAFICOS**

<b>GRÁFICO N°</b>		<b>pp.</b>
1	Reservas Brutas	5
2	Reservas Internacionales (Mensual)	6
3	Tipo de Cambio en Venezuela	40
4	Régimen Cambiario y Reservas Internacionales (Anual)	45
5	Reservas Internacionales y Precio Petrolero Venezolano	46
6	Reservas Internacionales Países Asiáticos y Venezuela	48
7	Reservas Internacionales de Países Árabes y Venezuela	49
8	Reservas Internacionales de Países de América Latina y Venezuela	50
9	Gráficos de las Variables del Modelo	58
10	Prueba de Estabilidad en Medias (CUSUM)	75
11	Prueba de Estabilidad en Varianzas (CUSUM SQ)	75



12 Prueba de Normalidad de los Residuos la Probabilidad del Estadístico	76
13 La prueba de Coeficiente de Error de Pronóstico	76
14 Pruebas de Estabilidad en Medias (CUSUM)	81
15 Pruebas de Estabilidad en Varianzas (CUSUM SQ)	81
16 Prueba de Normalidad de los Residuos	82
17 Prueba de Coeficiente de Error de Pronóstico	82
18 Pruebas de Estabilidad en Medias (CUSUM)	87
19 Pruebas de Estabilidad en Varianzas (CUSUM SQ)	87
20 Pruebas de Normalidad de los Residuos	88
21 Pruebas de Coeficiente de Error de Pronóstico	88

### **LISTA DE TABLAS**

<b>TABLA N°</b>		<b>pp.</b>
1	Modelo 1. Regímenes de tipo de cambio extremos. Modelo Largo Plazo Resultado de la Regresión.	73
2	Modelo 1. Regímenes de Tipo de Cambio Extremos Corto Plazo. Resultado de la Regresión.	77
3	Modelo 2. Regimenes de Cambio intermedios en el Largo Plazo. Resultado de la Regresión.	85
4	Modelo 2. Regímenes de Cambio intermedios en el Corto Plazo. Resultado de la Regresión.	89



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**  
**UNIVERSIDAD CATOLICA ANDRES BELLO - CARACAS**  
República Bolivariana de Venezuela  
**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO**  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
ESCUELA DE ECONOMIA

**IMPACTO DEL TIPO DE CAMBIO SOBRE EL NIVEL DE LAS  
RESERVAS INTERNACIONALES.  
CASO: VENEZUELA, 1973- 2008**

**Autor:** Belza Bran, Diana Carolina  
Serrano Rivas, Vanessa Mercedes

**Tutor:** Rojas, Gustavo

**Año:** 2010

**RESUMEN**

El propósito de la investigación se basa en presentar un análisis del impacto del régimen cambiario sobre el nivel de las Reservas Internacionales en Venezuela para el período entre 1973-2008. Los objetivos específicos son: (a) Analizar la evolución de las reservas internacionales y el tipo de cambio en Venezuela; (b) Documentar algunos trabajos sobre la relación entre el tipo de cambio y el nivel de reservas internacionales; (c) Evaluar los posibles determinantes que influyen sobre el nivel de reservas internacionales; y (d) Realizar un análisis econométrico para determinar el impacto del régimen de cambio sobre el nivel de reservas internacionales. El estudio se plantea como una investigación documental de carácter descriptivo en el cual se propone la aplicación del diseño del modelo econométrico sustentado teóricamente en el modelo realizado por los autores Changkyu Choi y Baek Seung-Gwan , en donde explica la correlación entre el nivel de reservas internacionales y los diferentes regímenes de tipo de cambio. El instrumento utilizado fue un modelo econométrico. Las variables consideradas son: Reservas Internacionales, Producto Interno Bruto, Apertura Comercial, Apertura Financiera y Tipo de Cambio. Se concluye: La metodología econométrica parece confirmar la importancia que tiene la selección del régimen cambiario sobre el nivel de reservas internacionales. La implementación de tipos de cambios extremos (fijo y flotante) supone la constitución de una menor acumulación de



reservas y la implementación de tipos de cambio intermedio (fijo/dual y bandas) supone una mayor acumulación de reservas internacionales.



## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación está orientado a realizar un *Análisis del impacto del régimen cambiario sobre el nivel de las Reservas Internacionales en Venezuela para el período entre 1973-2008*, tomando como base que las Reservas Internacionales son todos aquellos recursos financieros en divisas, con los cuales cuenta una determinada nación en momento determinado (variable stock) para garantizar los pagos de los bienes que importa, el servicio de la deuda y también para brindar soporte y estabilidad a su moneda.

La cantidad de reservas que posee un país influye decisivamente en el tipo de cambio de la moneda nacional, ya que, cuanto mayores sean las reservas de un país más se tenderá a fortalecer ésta, pues contará con un respaldo mayor, lo que presionará hacia la revalorización de la misma; cuando las reservas disminuyen se genera una presión hacia la devaluación de la moneda nacional.

Las reservas internacionales de Venezuela que administra el Banco Central de Venezuela provienen fundamentalmente de las exportaciones petroleras que realizan Petróleos de Venezuela (PDVSA). Cuando PDVSA comercializa petróleo recibe divisas, las cuales vende al Banco Central de Venezuela a cambio de bolívares. Luego, PDVSA paga sus impuestos, regalías y utilidades y traspasa esos bolívares al Gobierno Nacional. De esta forma es que el Banco Central de Venezuela crea los bolívares que circulan en la economía y cuyo respaldo son las reservas internacionales.

Venezuela ha pasado por diferentes sistemas cambiarios a lo largo de la historia; sin embargo, la aplicación del control de cambio como un instrumento de política cambiaria para regular oficialmente la compra y venta de divisas, hace que el gobierno intervenga directamente



en el mercado de moneda extranjera, controlando las entradas o salidas de capital, lo cual ha generado un crecimiento en las reservas internacionales. En este sentido, el presente trabajo realiza un estudio econométrico para demostrar la correlación entre las reservas internacionales y el tipo de cambio, utilizando como muestra series estadísticas de las variables relacionadas correspondiente al período 1973-2008.

El estudio se plantea como una investigación documental de carácter descriptivo en el cual se propone la aplicación del diseño del modelo econométrico sustentado teóricamente en el modelo realizado por los autores Changkyu Choi y Baek Seung-Gwan , en donde explica la correlación entre el nivel de reservas Internacionales y los diferentes regímenes de tipo de cambio.

La presente investigación consta de cuatro (4) capítulos, estos son:

El capítulo I plantea el problema, hipótesis, objetivo general y específicos, sistema de variables, así como la justificación y limitación de la investigación.

El capítulo II desarrolla los antecedentes de la investigación, el marco teórico y el glosario de términos. Este capítulo tiene como finalidad, estudiar los antecedentes y determinar los conceptos teóricos que sustentan la investigación.

El capítulo III desarrolla el marco metodológico especificando el tipo de investigación que se llevó a cabo, población y muestra, la operacionalización de las variables, fuentes de información, los instrumentos de recolección de datos, el procesamiento y análisis de los resultados. Este capítulo tiene como objetivo mostrar al lector la metodología utilizada para la comprobación de la hipótesis investigación



El capítulo IV, establece las conclusiones y recomendaciones del análisis del impacto del régimen cambiario sobre el nivel de las Reservas Internacionales en Venezuela para el período 1973-2008.

Finalmente se presenta la bibliografía utilizada para el desarrollo del estudio y los anexos.



## **CAPITULO I EL PROBLEMA**

### **Planteamiento del Problema**

Las reservas internacionales son los recursos financieros en divisas con los cuales cuenta un país para garantizar los pagos de los bienes que importa y el servicio de la deuda, así como para estabilizar la moneda. Además, se han utilizado como amortiguador para paliar las crisis económicas. Por esta razón, algunos países del mundo han tratado de acumular la mayor cantidad de reservas internacionales posibles.

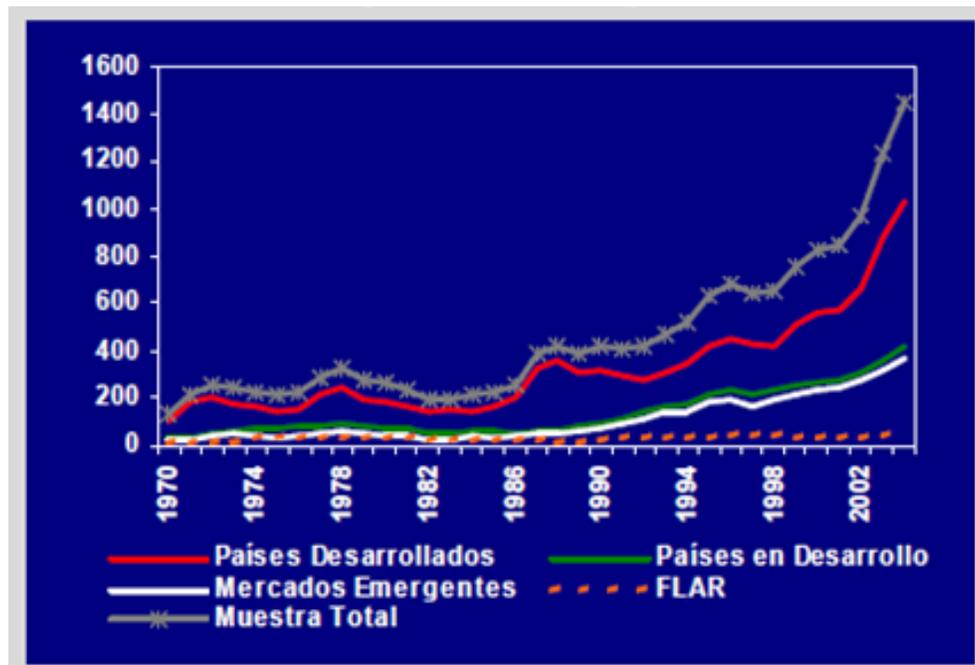
En el mundo la posesión de reservas internacionales son fundamentales tanto para la actividad económica internacional como para la consecución de algún objetivo de política económica de Estado. La totalidad de las reservas monetarias existentes cumple funciones exigentes e inquebrantables: a) Como encaje de la liquidez monetaria, más propiamente de la base monetaria del sistema monetario nacional; b) Como elemento indispensable de la estabilidad del bolívar, de su valor interno y externo; c) Como garantía, en los hechos, del crédito externo de la República, de su solvencia y confianza; d) Como fondo de compensación operativo de las cuentas corrientes internacionales de pago del país. Un país que posee una sana posición de reservas aumenta la posibilidad de honrar su deuda bancaria y comercial, promueve la estabilidad financiera con los países con los cuales se tiene intercambio comercial, y permiten mantener el consumo corriente, dado una eventual disminución en las exportaciones o un aumento de las importaciones.

Las reservas internacionales desempeñan un papel esencial en el mercado cambiario, ya que ayudan a respaldar el tipo de cambio, evitando los movimientos bruscos de su precio, o bien manteniendo la paridad establecida.



Actualmente la economía mundial está compuesta por mercados complejos y globalizados, razón por la cual un desajuste en las economías domesticas de los países emisores de las principales divisas de intercambio afectan directamente las economías de los países emergentes, cuyas reservas internacionales están compuestas en su mayoría por dichas divisas. También es importante destacar que en los últimos años las reservas internacionales han aumentado de manera considerable en los países en vías de desarrollo, entre los cuales destacan los asiáticos, China e India, como resultado de las lecciones aprendidas luego de la crisis sufrida en la década de los noventa. (Gráfico N° 1)

**Gráfico N° 1**  
**Reservas Brutas**  
**(Billones de US\$)**

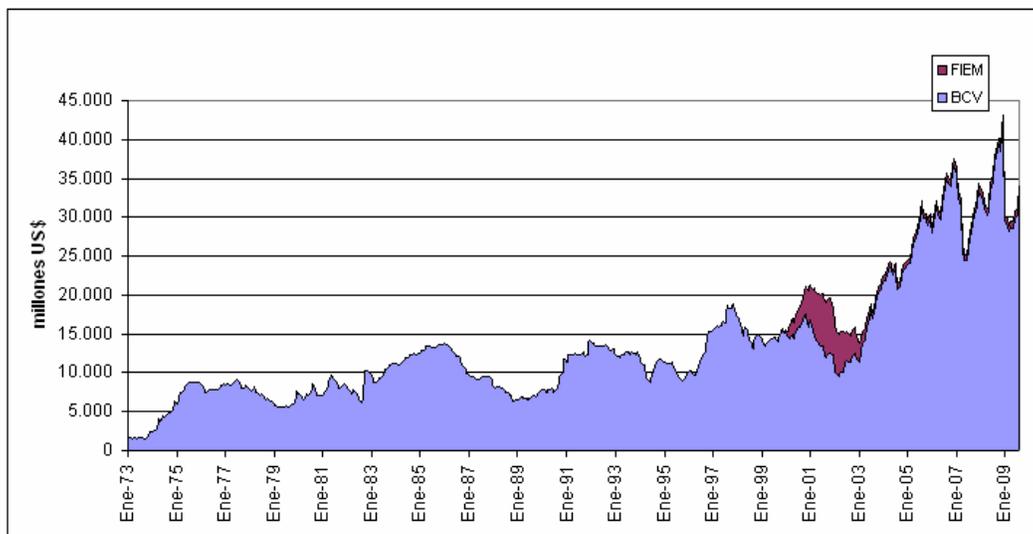


Fuente: Estadísticas Financieras Internacionales, FMI



En Venezuela, a pesar de que el stock de reservas internacionales muestra una clara tendencia ascendente en el lapso de los últimos 35 años (Gráfico N° 2), es preciso notar la alta volatilidad que presenta la serie, producto de sucesivos e importantes choques externos y de la política económica, entre la cual destaca la política cambiaria. Una prueba de ello, es que desde el control de cambio implementado en el 2003, las reservas internacionales han experimentado un incremento sin precedente en la historia (pasando de tener 20.666 Millones de dólares en 2003 a 42.299 Millones de dólares en 2008), lo cual ha traído como consecuencia que se abra nuevamente la discusión sobre el papel que deben cumplir las reservas internacionales en la economía nacional.

**Gráfico N° 2**  
**Reservas Internacionales (Mensual)**  
**Enero 1973 – Agosto 2009**  
**(Millones de US\$)**



Fuente: Estadísticas Financieras Internacionales, FMI

Las Reservas Internacionales están estrechamente relacionadas con el régimen de tipo de cambio, y existe actualmente un amplio debate con respecto hacia el tipo de cambio que debe manejar cada país. A partir de la década de los noventa la mayoría de los países se han inclinado



por adoptar tipo de cambio flexible, estudios anteriores señalan que a mayor flexibilidad del tipo de cambio disminuye el nivel de reservas internacionales, sin embargo no es la conducta observada hoy en día en los países asiáticos.

Reconociendo la importancia que el estudio de las reservas internacionales y el tipo de cambio, tiene para el país y esencialmente para la autoridad monetaria, el objetivo radica en responder la siguiente interrogante: ¿Cuál es el impacto sobre el nivel de reservas internacionales, de los regímenes de tipo de cambio, implementados en Venezuela desde 1.973 hasta 2.008?

En el presente trabajo se realiza un análisis de las variables macroeconómicas que influyen en el nivel de reservas internacionales en Venezuela, y con ello determinar la influencia de los diferentes regímenes de tipo de cambio implementados desde 1973 hasta 2008.

### **Hipótesis**

El nivel de las Reservas Internacionales, disminuye con la flexibilidad cambiaria y aumenta en regímenes de tipo de cambio intermedios.

### **Objetivos de la Investigación**

#### **Objetivo General**

Analizar el impacto del régimen cambiario sobre el nivel de las Reservas Internacionales en Venezuela para el período 1973-2008.



## **Objetivos Específicos**

- Analizar la evolución de las reservas internacionales y el tipo de cambio en Venezuela.
- Documentar algunos trabajos sobre la relación entre el tipo de cambio y el nivel de reservas internacionales.
- Evaluar los posibles determinantes que influyen sobre el nivel de reservas internacionales.
- Realizar un análisis econométrico para determinar el impacto del régimen de cambio sobre el nivel de reservas internacionales.

## **Justificación**

En la presente investigación se aplicarán teorías y conceptos básicos sobre el análisis del impacto del régimen cambiario sobre el nivel de las Reservas Internacionales en Venezuela para el período 1973-2008; lo cual es importante, ya que su comportamiento está relacionado con las políticas económicas de estado, monetarias, cambiarias, de financiamiento, políticas del Banco Central de Venezuela, entre otras; sin obviar, el entorno macroeconómico externo a escala internacional, ya que la política de comercio exterior de Venezuela debe ser vista como un sistema abierto.

**Factibilidad.** El estudio se consideró factible porque en el proceso de la investigación, se logró obtener información sobre el régimen cambiario y las Reservas Internacionales en Venezuela para el período 1973-2008, en la siguiente documentación: Anuario de la Balanza de Pagos, Informe Económico del Banco Central de Venezuela, además de los reportes y publicaciones presentadas por internet relacionada al tema de estudio, las cuales fueron fundamentales para cumplir con los objetivos de la investigación.



**Novedad.** La novedad del estudio radica en la carencia de otras investigaciones que estén actualizadas, relacionadas a la temática referente a las reservas internacionales y su relación con el tipo de cambio, lo que permitirá conformar una fuente documental importante.

**Aporte.** La investigación presenta información actualizada del impacto del régimen cambiario sobre el nivel de las Reservas Internacionales en Venezuela, la cual podrá ser utilizada para futuros estudios a nivel de investigación a escala universitaria y formará parte de los valiosos trabajos originados en la Universidad Católica Andrés Bello.

### **Alcance del Estudio**

En este estudio se presenta un análisis econométrico para evaluar el impacto del régimen cambiario sobre el nivel de las Reservas Internacionales en Venezuela para el período 1973-2008. En este sentido, se tratará de realizar una demostración de hipótesis, a través de un modelo econométrico, de acuerdo a las pautas metodológicas del mismo.

### **Factibilidad de la Investigación**

La factibilidad del estudio se sustenta en la disponibilidad de la información y la participación de personal especializado en reservas internacionales y tipo de cambio.

**Factibilidad Técnica:** La investigación que se plantea es factible debido a que se cuenta con el material bibliográfico y técnico, incluyéndose en la última categoría el programa econométrico Econometric Views (Eviews), el cual fue diseñado para el análisis estadístico y econométrico de todo tipo de datos, además permite realizar estimaciones y predicciones de series temporales, modelos de simulación y presentación de gráficos.

**Factibilidad Operativa:** Los investigadores conocen el área objeto de estudio y conocen los procesos que se realizan, así como el manejo de los sistemas computarizados.



## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO**

#### **Consideraciones Generales**

Con la finalidad de dar una visión del tema a estudiar en la presente investigación, se realizó una revisión de estudios y conceptos básicos, los cuales se detallan en el marco teórico del estudio a fin de determinar el impacto del régimen cambiario sobre el nivel de las Reservas Internacionales en Venezuela para el período 1973-2008.

#### **2.1 Antecedentes de la Investigación**

**Carazas Elard, Ruiz (2007) *Las Reservas Internacionales. Centro de Estudios: Universidad de San Martín de Porres. Facultad de Ciencias Administrativas y RRHH – IV Ciclo. Profesor: Luis Córdova Egocheaga. Curso: Macroeconomía. Lima – Perú.*** En el presente trabajo se realiza una descripción de las Reservas Internacionales, sus propósitos, consideraciones sobre el nivel óptimo de Reservas Internacionales, su administración, finalidad, funciones, costos y beneficios, origen y usos. Metodológicamente se trató de un estudio documental de carácter descriptivo. Se concluye: a) Las reservas internacionales son, básicamente, el dinero extranjero que posee el Banco Central de un país. También son el resultado del ahorro de los ciudadanos en sus operaciones internacionales y sus rendimientos son ingresos para el país; b) Un nivel adecuado de reservas internacionales genera confianza en los productores y prestamistas internacionales; c) Las reservas internacionales representan para la nación seguridad; d) La administración de las reservas internacionales es una función encargada al Banco Central de cada país; e) Una sólida posición en reservas internacionales fortalece la capacidad de pagos externos y disminuye el riesgo soberano; f) Para el buen funcionamiento de la economía, los bancos centrales de cada país maneja las reservas internacionales, atendiendo a tres criterios: seguridad (activos de calidad), liquidez (activos que puedan negociarse



fácilmente), rentabilidad (activos que provean un rendimiento adecuado). El aporte de este estudio a la investigación se fundamenta en la base teórica y legal que sustentaron el análisis del impacto del régimen cambiario sobre el nivel de las Reservas Internacionales en Venezuela.

**Humberto Mora (2005) *Consideraciones sobre la Acumulación de Reservas Internacionales en los países miembros del Fondo Latinoamericano de Reservas (FLAR) 1970–2004. Santiago.*** En este trabajo se expresa la importancia de la acumulación de reservas internacionales en los países latinoamericanos; realizan las determinantes del nivel óptimo de reservas internacionales según Heller (1966), Hamada & Ueda(1977), Frenkel & Jovanovic(1981) y se establece el costo de oportunidad de las reservas. A nivel metodológico se considera un estudio documental sustentado con la técnica de gráficos. Se concluye: en los países miembros del FLAR también se ha presentado un proceso de acumulación de reservas desde mediados de los noventa, pero a menor velocidad que en las economías emergentes, en desarrollo o desarrolladas, al punto que como proporción del PIB, las reservas brutas se han vuelto muy similares a las de esos grupos de países, no obstante haber presentado relaciones mucho mayores en décadas pasadas. El costo de oportunidad que representan las reservas, que ya es bastante más alto en los países del FLAR que en otros grupos, podría aumentar, debido a las mayores emisiones de deuda externa como proporción bien sea del saldo de reservas, o de su acumulación. Por lo tanto, las oportunidades que ofrece el desarrollo de la intermediación financiera al interior de la región para reducir dicho costo, son altamente atractivas. El aporte de este estudio a la investigación se fundamentó en la presentación gráfica de las reservas internacionales a nivel comparativo entre los países desarrollados, los países en desarrollo y mercados emergentes, lo cual sirvió de referencia para el análisis de la tendencia de las reservas internacionales a escala mundial.



**Galea, Nohema y Velásquez, Gabriel (2003) *Control de Cambio en Venezuela. Universidad de Oriente, Núcleo de Anzoátegui en Barcelona***, En esta investigación se busca analizar la evolución del control de cambios en Venezuela, los objetivos específicos son: Establecer las características del control de cambio; Explicar los antecedentes del Régimen de Cambio Diferencial (RECADI); Precisar las ventajas y desventajas de un control cambiario; Definir los principales aspectos de la Comisión de Administración de Divisas (CADIVI); y destacar las sanciones con respecto a los delitos cambiarios. Se concluye que el control cambiario busca regular principalmente la salida de divisas existente en el país y proteger las reservas internacionales que se pueden ver afectadas por dicho fenómeno; y que es importante destacar que la fluctuación del bolívar frente al dólar ha sido considerable en los últimos 20 años, debido a varios factores entre los que destacan: La aplicación del control de cambios y el surgimiento de un mercado paralelo, la malversación de los fondos públicos, la mala ejecución de las políticas macroeconómicas por parte de los gobiernos centrales, entre otras, que permitieron un deterioro progresivo de la moneda local, trayendo como consecuencia desajustes económicos y graves problemas para la población venezolana. . El aporte de este estudio a la investigación estará basado en la relación entre el control de cambio y las reservas internacionales.

**García, Clara y Fernández, Muro (2003) *Regímenes cambiarios en economías emergentes. Algunas ventajas y desventajas Boletín ICE Económico. Boletín Económico de ICE N° 2761 del 3 al 16 de marzo de 2003.*** Este proyecto resume que tras el estallido de la crisis financiera asiática, la crisis de Argentina y los problemas financieros por los que ha pasado Brasil en los meses previos a las elecciones de septiembre de 2002, se ha reavivado el debate sobre cuál es el régimen cambiario que han de adoptar los países en desarrollo para evitar el estallido de crisis financieras. Este trabajo pretende presentar las ventajas e inconvenientes que unos y otros regímenes cambiarios tienen al respecto de ciertas variables relacionadas —de forma más o menos directa— con la ocurrencia de crisis financieras. La principal conclusión del análisis es que si bien es cierto que los regímenes cambiarios intermedios presentan numerosos



inconvenientes, hasta el punto de que pueden facilitar el estallido de crisis financieras, también es cierto que los regímenes de esquina (las anclas duras o la flotación) no son ninguna panacea, sino que tienen numerosas desventajas, entre las que se cuenta que no evitan la inestabilidad financiera o, en el extremo, la crisis. Metodológicamente es un estudio documental de carácter descriptivo. Se concluye: aún no habiendo argumentos definitivos para ello, cabe considerarse que los regímenes cambiarios intermedios merecen todavía ser tenidos en cuenta. Mientras los avances de coordinación regional o internacional sean tan escasos como lo son, y dados los serios peligros de las soluciones de esquina y la renuncia a la política cambiaria que éstos suponen, es necesario repensar los regímenes cambiarios intermedios. Si se conoce por qué tienen consecuencias negativas, quizá éstas puedan mantenerse bajo control. El aporte de este estudio a la investigación estuvo definido por las bases teóricas relativas al tipo de cambio y su relación con las reservas internacionales.

## **2.2 Bases Teóricas**

### **2.2.1 Teoría sobre Reservas Internacionales**

Las reservas internacionales han despertado gran interés como uno de los indicadores económicos más importantes, lo que es comprensible si se piensa que en estas se ven reflejadas las transformaciones coyunturales de la economía de un país. Por lo general, las reservas aumentan o disminuyen, en la medida que se registre saldo positivo o negativo en su relación económica con el resto del mundo, representado en la balanza de pagos.

#### ***Definiciones***

Aunque no existe un concepto único que defina con exactitud las reservas monetarias internacionales, se citarán algunos conceptos que se consideran las definiciones más precisas en el caso de las reservas venezolanas.



Según el Banco Central de Venezuela (2010) “*Las reservas internacionales son los recursos financieros en divisas con los cuales cuenta un país para garantizar los pagos de los bienes que importa y el servicio de la deuda, así como para estabilizar la moneda*”<sup>1</sup>.

Rafael Crazut (1980), define las reservas internacionales, como lo siguiente “*...por reservas internacionales se entiende el conjunto de recursos y de facilidades financieras de que disponen los países para afrontar sus pagos externos y saldar sus déficit de balanza de pagos...*”.<sup>2</sup>

Según el autor Carlos Rafael Silva (1965) se consideran Reservas Internacionales “*...a aquellos activos pecuniarios al alcance inmediato de las autoridades respectivas y que son aceptado en cancelación de obligaciones internacionales...*”<sup>3</sup> Cabe destacar que en este concepto se admiten dos acepciones: una en el sentido restringido y otra en el sentido amplio. En el primero de ellos quedan comprendidos activos tales como: el oro, divisas convertibles en oro, valores emitidos en oro, créditos internacionales de disponibilidad inmediata a voluntad del país deudor, como por ejemplo el derecho de giro contra el FMI que poseen sus países miembros. Mientras tanto en el sentido amplio de la aceptación de Reservas Internacionales, además de los activos mencionados se incluyen también otros activos que representan una suerte de activos que pueden ser utilizados para saldar obligaciones en el exterior. Entre estos se puede incluir: activos de fácil liquidación en manos de los residentes del país (piedras preciosas, plata y bienes de alta demanda internacional), saldos acreedores derivados de arreglos específicos de pago, los créditos y aceptaciones abiertos en el exterior a favor de instituciones bancarias y no bancarias del país. Se considera además que en el caso particular de Venezuela, existe una potencial creación de reservas, de carácter terciario, a través del petróleo, gracias a su posibilidad de negociar concesiones de explotación.

---

<sup>1</sup> Banco Central de Venezuela (2010) *Glosario* <http://www.bcv.org.ve/reservas/reservas.htm>

<sup>2</sup> Crazut, Rafael (1980): *El Banco Central de Venezuela, notas sobre su historia y evolución 1940 – 1980*. Caracas: BCV. Colección de Estudios Económicos. p.135

<sup>3</sup> SILVA, Carlos Rafael. *Concepto, Composición y Función de las Reservas Internacionales*. Ediciones Cuatricentenario de Caracas. 1965. p.12



Una definición mucho más amplia, por cuanto analiza la tenencia de estos recursos desde el punto de vista financiero, es la expresada por Gómez(1980) citado por Castaña (2000):

**Las reservas internacionales de un país son una financiación que éste otorga al resto del mundo. Para su acumulación, ha sido necesaria la generación de un ahorro interno suficiente que permitiera el envío de bienes y servicios al exterior en una mayor proporción que aquellos que se importan, o la obtención de recursos vía crédito externo o mediante la venta de activos domésticos a los extranjeros...<sup>4</sup> (p.3)**

Por lo tanto, Gómez da una buena relación entre la acumulación de reservas internacionales y las cuentas que se registran en la Balanza de Pagos.

Según Manuel Lago (1986)<sup>5</sup> cuando se utilizan las Reservas Internacionales para financiar desajustes temporales en la balanza de pagos proveniente de desequilibrios del sector externo constituye una alternativa a los métodos de ajuste real<sup>6</sup> cuya implementación presenta la desventaja de transferir a la economía doméstica el desequilibrio externo a través de variaciones originadas en niveles de precios e ingresos. Por ejemplo, cuando se produce un ajuste de una situación de déficit en la balanza de pagos por políticas de restricciones al comercio, **control de cambio** o deflación, esto va a requerir a su vez ajustes en el nivel de precios e ingreso de la economía interna. De lo anteriormente expuesto, se puede deducir que la utilización de las Reservas Internacionales para ajustar temporalmente el desequilibrio entre la oferta y demanda de divisas permite a las autoridades monetarias independizar los

---

<sup>4</sup> Castaña, María Elina (2000) *El Proceso Contable de Identificación, medición y comunicación de las reservas contables venezolanas*. Cuadernos del banco Central de Venezuela. Series Técnicas. GOMEZ, Hernando José. (1980) *El Óptimo y la Demanda Observada de Reservas en Colombia. 1955-1989*. Ponencia presentada en el Simposio sobre Administración de Reservas, Banco Central de Venezuela, Caracas, 1990. p.3

<sup>5</sup> Lago, Manuel (1986) *Un análisis de las demanda de Reservas Internacionales por parte del Banco Central de Venezuela en la época de plena convertibilidad del bolívar*. Caracas. Colección Premio Ernesto Peltzer.

<sup>6</sup> Johnson (1958) “distingue dos categorías de ajuste real: la primera en la forma de políticas de desplazamiento del gasto, estas desplazan el gasto corriente (público y privado) de los bienes importados a los bienes producidos internamente a través de cambios en los precios relativos (devaluación, cuotas, tarifas, controles de cambio). La segunda categoría son llamadas políticas de reducción de gasto, y reducen el gasto agregado interno a través de políticas monetarias y fiscales (deflación, impuestos, tasas de interés, etc.)”



objetivos de la política económica doméstica de los posibles shocks externos que afecten la balanza de pagos, y de esa manera tener tiempo para evaluar e implementar los mecanismos de ajustes reales cuando el desequilibrio en la balanza de pagos tienda a ser permanente y no transitorio.

**Tomando en cuenta las consideraciones anteriores se puede establecer de manera genérica que las reservas monetarias internacionales son todos aquellos activos aceptados internacionalmente, que bajo la disposición y manejo de las autoridades monetarias respectivas del país, sirven para cumplir con obligaciones externas del país, cubrir desequilibrios temporales en la balanza de pagos y para intervenir en el mercado cambiario interno a los fines de defender la estabilidad de la moneda. Por lo tanto, el principal objetivo de los Bancos Centrales de los países debería ser garantizar los criterios de seguridad, liquidez y rentabilidad de las inversiones internacionales.**

### **Función de las Reservas Internacionales.**

Las Reservas Internacionales son actualmente un indicador económico de gran importancia, y entre sus funciones principales se encuentra

- 1.) Servir de regulador y respaldo para la moneda circulante. Esto con la finalidad de evitar la emisión desmedida de billetes y monedas por parte de los bancos centrales, debe existir cierta proporción entre las obligaciones exigibles a la vista (emisión de dinero) y las reservas internacionales.
- 2.) Servir como instrumento de pago de transacciones internacionales. El papel básico de las reservas internacionales es el de proveer el financiamiento o desajuste temporal que pueda existir en la balanza de pagos.



## **Características de las reservas internacionales**

### **- Activos Líquidos:**

Las reservas internacionales son constituidas por todos aquellos bienes, recursos y derechos realizables o convertibles en efectivo en el corto plazo. Según Lago (1986)<sup>7</sup> hace especial énfasis en la relación de las Reservas con su concepción sobre la liquidez internacional, ya que dichas Reservas deberán estar disponibles en el momento en que se necesiten para financiar oportunamente los desajustes externos que puedan ocurrir.

### **- Propiedad:**

Las reservas internacionales para ser presentadas como activos, en el balance general del Banco Central, éste deben detentar su propiedad legal. En este sentido, el Fondo Monetario Internacional (1977) es enfático al afirmar que: “...*los únicos activos que se incluyen en las reservas (a los fines de la balanza de pagos) son los activos sobre el exterior que efectivamente pertenezcan a las autoridades...*”<sup>8</sup>

Para Crazut (1990), “...*se encuentran bajo el control y disposición de las autoridades monetarias nacionales...*”<sup>9</sup> más no se establecen, las implicaciones que tiene el hecho de estar en poder o bajo control de las autoridades monetarias o del país, por cuanto el solo hecho de mantenerlas en custodia, no comporta su disposición a los fines de cubrir disparidades en la balanza de pagos o el equiparamiento del tipo de cambio de la moneda nacional. El autor Silva

---

<sup>7</sup> Lago, Manuel (1986) *Un análisis de las demanda de Reservas Internacionales por parte del Banco Central de Venezuela en la época de plena convertibilidad del bolívar*. Caracas. Colección Premio Ernesto Peltzer. p.55

<sup>8</sup> Fondo Monetario Internacional (1977). *Manual de Balanza de Pagos*. p.267

<sup>9</sup> Crazut, Rafael (1980): *El Banco Central de Venezuela, notas sobre su historia y evolución 1940 – 1980*. Caracas: B.C.V. Colección de Estudios Económicos. p.135



(1967) coincide y argumenta sobre la propiedad de las Reservas “... *una serie de medios de pago bajo el control y disposición de un país...*”<sup>10</sup>.

### **Criterios Básicos para determinar la composición de Reservas Internacionales**

En la actualidad no existe un criterio único que determine cuál debe ser la composición de las reservas internacionales, sin embargo existe una tendencia de los países desarrollados a tener mayor volumen en oro, mientras que los países en vías de desarrollo mantienen un alto porcentaje de sus reservas en monedas claves. Sin embargo, existen tres criterios básicos que deben ser analizados por un país para determinar la composición de sus reservas internacionales. Estos son:

- **Rentabilidad:** se vincula a la inversión de los países en activos financieros emitidos en moneda clave, de fácil liquidación en los mercados internacionales, tales como Letras del Tesoro, certificados de depósito, depósitos a plazo y otros de naturaleza similar.
  
- **Estabilidad:** se logra con la tenencia de oro, a pesar del abandono del patrón oro, este sigue siendo el activo cuyo valor es más estable y representa mayor seguridad, razón por la cual las reservas de los países desarrollados están altamente concentradas en este activo.
  
- **Liquidez:** en este aspecto, el activo monetario lo constituyen las monedas claves, ya que sirven para cancelar todo tipo de pagos por adquisición de bienes y servicios, casi siempre con los grandes productores del mundo emisores de dichas monedas.

---

<sup>10</sup>Silva, Carlos Rafael(1965). *Concepto, Composición y Función de las Reservas Internacionales*. Ediciones Cuatricentenario de Caracas. . p.14



Cabe destacar que para determinar la composición de las Reservas Internacionales según los criterios antes mencionados, se debe dar especial importancia a la estabilidad y la liquidez, más que a la rentabilidad, ya que son estos los que permitirán hacer frente con solidez a las principales funciones de las Reservas Internacionales, el respaldo a la moneda y dar garantía a las obligaciones internacionales.

**... la liquidez de un país ya no se mide solamente por el nivel de las reservas que tengan forma de oro y saldos de monedas de reservas (reservas primarias). Existen ahora varias formas mediante las cuales las autoridades monetarias pueden, de ser necesario, restablecer sus saldos de las monedas utilizadas para transacciones. De esta suerte, las reservas primarias se complementan con una amplia gama de otros recursos y disponibilidades. En un extremo de esa graduación figuran “otras reservas” de liquidez ligeramente inferior, pero cuya disponibilidad es incuestionable: y en el otro, los créditos negociados, entre los que se incluyen aquellos de que solamente se puede disponer cuando una institución nacional se cerciore de que el prestatario va a emplear métodos efectivos de ajustes para corregir su déficit.<sup>11</sup>**

En este sentido, las reservas internacionales no solo dependerán de su disponibilidad inmediata de oro y divisas, sino también su acceso rápido al crédito internacional. Se definen ahora como reservas primarias: la disponibilidad de oro y divisas de un país, y como reservas secundarias: son aquellos recursos cuya utilización es incuestionable, por ejemplo el derecho a emplear la cuota de oro para los miembros del Fondo Monetario Internacional.

### **Demanda de Reservas Internacionales**

Así como ocurre con la demanda de efectivo, la demanda de reservas internacionales por parte de las autoridades monetarias de un país, depende de 3 motivos:

- **Motivo precaución**, debido a su capacidad de financiar posible desajustes deficitarios en la balanza de pagos. Esto permite una mayor independencia en las políticas

---

<sup>11</sup> CEMLA (1964) *Estudio del Grupo de los Diez sobre el funcionamiento del Sistema Monetario Internacional*. Boletín Quincenal del CEMLA, 1964. p 316



económicas de un país frente a un desajuste externo y evita la necesidad inmediata de implementar mecanismos de ajuste.

- **Motivo transacción**, existe un amplio debate con respecto a este tema, sobre si es necesario o no mantener reservas para este fin dado el creciente volumen de comercio entre las naciones, no obstante las autoridades monetarias no están directamente inmiscuidas en este tema, lo cual explica que en algunos casos sea inexistente la demanda por este motivo, y en su lugar se encargan de la liquidación de dichos convenios los bancos comerciales.
- **Motivo especulativo**, la demanda de un país con sistema de paridad flexible puede estar determinado por las decisiones sobre la composición de la cartera de activos del Banco Central, es decir, las reservas serían un medio más de inversión cuya demanda obedecería, más bien a un motivo especulativo.

Existen casos de países en los que no se esperan desequilibrios o se esperan superávits continuos, en ellos no existe motivación para expandir el nivel de reservas internacionales, sin embargo, si sus relaciones comerciales aumentan con el resto del mundo, se incrementará la demanda de medios de pago.

Desde la perspectiva del BCV, se dice que interviene para determinar el tipo de cambio de su moneda con respecto a las demás, así sus compras comerciales con el resto del mundo difieren de sus ventas al resto del mundo. **Cuando se gastan reservas las compras son mayores a las ventas; mientras que cuando se adquieren reservas del mercado es el caso contrario y las ventas superan las compras.** Se puede decir que la demanda de activos internacionales es similar a la demanda de efectivo por parte de los ciudadanos, en el sentido en que las remuneraciones son percibidas a fin de mes, mientras que las compras se realizan durante todo el mes; por esta razón es necesaria la mantener un margen de reservas mínimo para períodos de



déficits o superávit. A pesar de la controversia actual generada sobre la existencia o no de un nivel óptimo de reservas internacionales, se puede decir sin embargo que en líneas generales la demanda de reservas internacionales por parte de una nación depende básicamente de: **los mecanismos de ajuste automático ante desequilibrios en la balanza de pagos, políticas económicas para volver al equilibrio y eventos que puedan alterar el mercado cambiario.**

## 2.2.2 Teoría sobre Tipo de Cambio

### *Definición*

El tipo de cambio de un país es el precio de la moneda de curso legal en comparación con otra. Es determinado por la oferta y demanda mundial de las mismas, que reflejan los movimientos del comercio internacional y los flujos de capital. Generalmente se utiliza una divisa como referencia para medir los valores de las monedas restantes, por ejemplo el dólar de los Estados Unidos cumple con dicho propósito. Es definido por Crespo (2003), como: “*El número de unidades monetarias de un país que hay que entregar para obtener una unidad monetaria de otro*”<sup>12</sup>.

- **Tipo de Cambio Nominal:** Es igual al número de unidades de moneda nacional que se puede comprar por una unidad de moneda extranjera. Y se representa con el signo E.
- **Variaciones del Tipo de Cambio:** Las variaciones en el tipo de cambio ocurren de acuerdo a los saldos de la balanza de pagos, que a su vez es el resultado de las transacciones comerciales.

---

<sup>12</sup> Crespo (2003) citado por Marcano, Luis y Tovar, Javier (2009) *Estudio de las Restricciones Impuestas por la Comisión de Administración de Divisas (Cadivi) en las Importaciones del Sector del Calzado Caso: Importadora King Kong, C.A- Estado Nueva Esparta.* Instituto Universitario Politécnico “Antonio José De Sucre” Extensión Porlamar. p.115



### **Apreciación de la Moneda Nacional**

Se genera como consecuencia de un superávit en la balanza de pagos, lo cual origina que un país tenga una disminución de la moneda nacional frente a las divisas, haciendo que el valor de estas caiga y se registre un aumento del valor de la moneda nacional.

Cuando existe una apreciación, los bienes que exporta el país resultaran más caros, es decir, su precio, medido en moneda nacional, será mayor en términos de dólares. Lo que desestimulará las exportaciones, ya que los compradores extranjeros no querrán adquirir estos bienes. Simultáneamente los bienes que se importan serán más baratos, y por lo tanto aumentarán las importaciones, ya que los consumidores nacionales preferirán los bienes extranjeros. El valor de **E** disminuye.

### **Depreciación de la Moneda Nacional**

Se genera como consecuencia de un déficit en la balanza de pagos, lo cual origina que un país tenga exceso de moneda nacional frente a las divisas restantes, haciendo que el valor de estas aumente y se registre una pérdida de valor de la moneda nacional.

Cuando existe una depreciación, los bienes que exporta el país resultaran más baratos, es decir, su precio, medido en moneda nacional, será menor en términos de dólares. Lo que estimulará el aumento de las exportaciones, ya que los compradores extranjeros preferirán adquirir bienes más baratos. Simultáneamente los bienes que se importan serán más caros, y por lo tanto disminuirán las importaciones. El valor de **E** aumenta.



## **Categorías de Regímenes Cambiarios**

En las categorías de regímenes cambiarios pueden existir desde flexibilidad hasta rigidez, y por ende hay un conjunto de infinitas variables dentro de los tipos de cambio. El Fondo Monetario Internacional clasifica los arreglos cambiarios en tres grandes grupos y sub-grupos como se detallan a continuación:

### **Regímenes Fijos**

- **Cambio fijo:** Es aquel determinado administrativamente por la autoridad monetaria como el Banco Central o el Ministerio de Hacienda y puede combinarse tanto con demanda libre y oferta parcialmente libre, como con restricciones cambiarias y control de cambios.

Comprenden aquellos arreglos cambiarios en los cuales el tipo de cambio es fijado por las autoridades monetarias de un país. Dentro de este tipo se encuentra el sistema de anclaje o enganche a una moneda individual (Ejemplo la dolarización), las uniones monetarias y enganche a una cesta de monedas.

Generalmente cuando un país tiene este régimen cambiario y existe movilidad de capital, puede no tener independencias de política monetaria, sino que se importa del país de referencia. Los shocks externos afectan al interior del país produciendo consecuencias para el crecimiento o para el empleo. Por lo tanto, el Estado depende principalmente de la política fiscal y de la política comercial para enfrentar cualquier tipo de perturbación bien sea real o monetaria.

Según García, Clara (2003) un aspecto positivo de mantener un tipo de cambio fijo, es que genera menores niveles de inflación que uno flexible a través de dos vías: la credibilidad y la



disciplina.<sup>13</sup> Por una parte, un tipo fijo provee de un ancla nominal para la lucha contra la inflación de resultar creíble el tipo de cambio fijo. Por otra parte, un tipo de cambio fijo impone disciplina anti-inflacionista al gobierno que lo adopta, ya que si el gobierno lleva a cabo políticas fiscales o monetarias inadecuadas, el tipo fijo acabará por abandonarse, y se produce un considerable coste político que los gobiernos tratarán de evadir. Sin embargo, algunos autores (Caramazza y Aziz, 1998; Larraín y Velasco, 2001) señalan que un tipo de cambio flotante puede proveer de tanta disciplina macroeconómica como un tipo de cambio fijo, ya que las autoridades pueden trasladar la inflación al futuro con un tipo de cambio fijo. De manera que prefieren disminuir las reservas o incrementar el endeudamiento externo para sostener el tipo de cambio, y no dejar que la inflación aparezca.

De todos modos, una política de cambio creíble crea certidumbre y ayuda a controlar los efectos de volatilidad de los mercados internacionales, incentivando los flujos comerciales, atrayendo nuevos inversionistas y reduciendo la prima de riesgo cambiario que genera unos tipos de interés nacionales mayores.

Pero también si hay un exceso de capital extranjero, esto puede presionar al alza sobre la inflación y generar una apreciación en términos reales de la moneda local. *“La apreciación es generalmente inevitable en programas de estabilización basados en el tipo de cambio”*<sup>14</sup>. Por lo que se puede producir una pérdida de competitividad que redundará en un incremento de las expectativas de devaluación y, así, en la probabilidad de que se dé una crisis cambiaria.

### **Regímenes Flexibles.**

**Cambio Flexible:** Es aquel cuyas fluctuaciones no tienen límites precisamente determinados, lo que no significa que tales fluctuaciones sean ilimitadas o infinitas. Este es el

---

<sup>13</sup> García, Clara y Fernández, Muro (2003) Regímenes cambiarios en economías emergentes Algunas ventajas y desventajas Boletín ICE Económico. Boletín Económico de ICE N° 2761 del 3 al 16 de marzo de 2003. p.36.

<sup>14</sup> UNCTAD ( 2001),p 112.



caso del patrón de cambio puro y del papel moneda inconvertible. Son los propios mecanismos del mercado cambiario y, en general, la dinámica de las transacciones internacionales del país, los que, bajo la condición esencial de la flexibilidad, permiten una relativa estabilidad de los cambios, dadas las elasticidades de oferta y demanda de los diversos componentes de la balanza de pagos.

Son los regímenes de cambio donde el tipo de cambio fluctúa libremente de acuerdo a la oferta y demanda de divisas. No existe intervención gubernamental. Entre las cuales se encuentran la flotación administrada, en la cual, el Banco Central interviene periódicamente para dirigir el rumbo de cambio, afectar su nivel y sobre todo defender la paridad internacional. Y la flotación independiente que se deja llevar por las fuerzas del mercado.

Según García, (2003)<sup>15</sup> una de las ventajas principales de mantener este tipo de cambio es que permite al Estado mantener una política monetaria independiente y contra-cíclica: el equilibrio interno se conseguiría a través de una política de tasa de interés y el equilibrio externo mediante la fluctuación del tipo de cambio.

Sin embargo, los tipos de cambio flotantes no siempre traen consigo el supuesto aislamiento, debido a la posible existencia de indexación salarial o de pass-through del tipo de cambio al nivel de precios. Por lo anterior, los países en desarrollo trataran de controlar esas fluctuaciones del tipo de cambio nominal. Y lo harán precisamente mediante el manejo de los tipos de interés nacionales, el cual también está condicionado y restringido por el grado de movilidad de capital.

Un aspecto negativo de mantener un tipo de cambio flexible es que está sujeto a mucha volatilidad, y si el país suele ser muy dependiente del comercio exterior, las fluctuaciones del

---

<sup>15</sup> García, Clara y Fernández, Muro (2003) *Regímenes cambiarios en economías emergentes Algunas ventajas y desventajas* Boletín ICE Económico. Boletín Económico de ICE N° 2761 del 3 al 16 de marzo de 2003. p.36.



tipo de cambio de la moneda de referencia pueden tener impacto en la economía interna del país (crecimiento y empleo) y afectar de forma negativa la competitividad.<sup>16</sup>

Dentro de estos regímenes puede existir un tipo de cambio único o tipos de cambios múltiples.

- **Cambio Único:** Es aquel que rige para todas las operaciones cambiarias, cualquiera que sea su naturaleza o magnitud. Se tolera cierta diferencia entre los tipos de compra y de venta de la divisa como margen operativo para los cambistas en cuanto a sus gastos de administración, operación y beneficio normal. El ideal del FMI es el sistema de cambios únicos, que no admite discriminación en cuanto a las fuentes de origen de las divisas ni en cuanto a las aplicaciones de las mismas en los pagos internacionales.
  
- **Cambio Múltiples:** Son aquellos que permiten la discriminación entre vendedores y entre compradores de divisas, de acuerdo con los objetivos de la política monetaria, fiscal o económica en general. Mediante este sistema puede favorecerse determinadas exportaciones (con tipos de cambio de preferencia que proporcionen más moneda nacional por unidad de moneda extranjera a los respectivos exportadores), determinadas entradas de capital, o restringirse determinadas importaciones o salidas de capital y otras transacciones internacionales. Es un sistema frecuentemente utilizado por los países no desarrollados como un instrumento auxiliar de la política de crecimiento económico.

### **Regímenes de Banda Cambiaria**

La banda cambiaria es un sistema utilizado por los gobiernos de los países para controlar el valor de la tasa de cambio. El sistema de control establece unos límites (máximos y mínimos) dentro de los cuales se debe encontrar la tasa de cambio. El límite máximo se llama el techo de la

---

<sup>16</sup> UNCTAD ( 2001),p 112.



banda cambiaria y el límite mínimo se llama el piso de la misma. Detrás de esa banda cambiaria existe una teoría de oferta y demanda de dinero. Cuando la tasa de cambio alcanza el techo de la banda, es decir, que la moneda en cuestión es escasa y el precio está subiendo, el Banco Central de esa nación con respecto a esa moneda en cuestión, vende esa moneda, extrayéndola de sus reservas y aminorando así la tasa cambiaria. Cuando ocurre lo contrario, el Banco Central respectivo a cada país compra la moneda en cuestión, tratando de ubicar la tasa de cambio de nuevo en la banda.

Según Guerra, J. (2000)<sup>17</sup> el sistema de bandas es un híbrido que trata de reducir la volatilidad del tipo de cambio dentro de una banda, y al mismo tiempo otorga un mayor margen de política monetaria. Por lo cual, se obtienen las ventajas de los dos tipos de cambios extremos. Así si la amplitud de la banda es grande, existe una mayor independencia de la política monetaria y por lo tanto un mayor rol del Estado en el manejo de los agregados monetarios. Y si la banda es estrecha el tipo de cambio nominal trata de funcionar como ancla del sistema de precios.

### **2.2.3 Teoría sobre Control de Cambio**

El control de Cambio es una intervención oficial del mercado de divisas, de tal manera que los mecanismos normales de oferta y demanda, quedan total o parcialmente fuera de operación y en su lugar se aplica una reglamentación administrativa sobre compra y venta de divisas, que implica generalmente un conjunto de restricciones tanto cuantitativas como cualitativas de una entrada y salida de cambio extranjero.

Este se caracteriza porque el tipo de cambio es fijado por una autoridad del Estado, así como porque los mecanismos normales de oferta y demanda quedan fuera de operación, la reglamentación administrativa para su control es aplicada por el Estado y se restringe la entrada

---

<sup>17</sup> Guerra, J, Pineda J. (2000) *Trayectoria de la Política Cambiaria en Venezuela* Serie Documentos de Trabajo, BCV.



y salida de divisas. El control de cambio trae consigo ciertas ventajas y desventajas, entre las ventajas: pueden aplicarse a los cambios extranjeros para la compra de bienes y servicios o las transferencias de capital, se protegen las reservas internacionales, la balanza de pagos y el tipo de cambio, conlleva a un control de precios.

Entre las desventajas: se restringe directamente la libre elección de países en los que los individuos pueden comprar o invertir, generalmente provoca un "mercado negro" de monedas escasas, en particular, por lo que se refiere a los países subdesarrollados, aunque también en los países más avanzados, puede conducir a una corrupción de los funcionarios.

Por otra parte, cabe señalar que los sistemas de control de cambio abarcan todas las transacciones donde los nacionales adquieren divisas extranjeras es por ello que la importación y la exportación se encuentran sujetas a control. Las importaciones dentro de un régimen de control de cambio aparecen sujetas a dos controles. En primer lugar la importación requiere del cumplimiento de algún tipo de formalidad o permiso de importación, además deberá obtener licencia para la compra de divisas suficientes para el pago de la importación. Bajo los regímenes de importación sujetos a licencia, los volúmenes de inventario importados tienden a ser más altos que cuando la importación es libre.

En las exportaciones en los sistemas de control de cambio obligan a los exportadores a vender las divisas provenientes de sus operaciones directamente a las autoridades cambiarias.

#### **2.2.4 Relación entre las Reservas Internacionales y el Tipo de Cambio**

A partir de 1970 con la ruptura del sistema Bretton Woods, el número de países que optan por un tipo de cambio flexible se ha ido incrementando, sin embargo existe en los países emergentes un comportamiento denominado por Calvo y Reinhart (2002) <sup>18</sup> “*el miedo a la*

---

<sup>18</sup> Calvo, G.A. and C.M. Reinhart. (2002) *Fear of Floating. Quarterly Journal of Economics*. p.117(2), 379-408..



flotación”, ellos argumentan que existen varios factores determinantes en esta conducta, tales como:

- La incapacidad de endeudamiento en moneda propia.
- Sistemas financieros poco diversificados y desarrollados, incapaces de minimizar los shocks en la economía real producto de variaciones transitorias en el tipo de cambio.
- Falta de credibilidad en las políticas, con tendencia a experimentar crisis como consecuencia de las expectativas del tipo de cambio y tasas de interés.
- Las economías emergentes son relativamente más susceptibles al pass-through.
- Los países emergentes han experimentado excesiva volatilidad de sus monedas en la última década.
- El acceso a los mercados de capitales internacionales, para las economías emergentes esta en condicionado a la estabilidad de sus monedas.

Reinhart y Rogoff (2004) <sup>19</sup> argumentan que la ruptura del Bretton Woods no tuvo un impacto en los tipos de cambio tan dramático como se cree popularmente, y establecen en su estudio una nueva clasificación para los regímenes de tipo de cambio de 153 países desde 1946 hasta el 2001, la diferencia principal con respecto a otros estudios, es que emplean una amplia base de datos de tipo de cambio de los mercados paralelos y son clasificados de acuerdo a un algoritmo. La clasificación oficial es hecha por el FMI, en ella existen 4 categorías básicas: fijo, flexibilidad limitada, flotación dirigida y flotación libre. Sin embargo, los autores destacan que una lectura más atenta sugiere que esta clasificación a menudo no describen las practicas reales del país, lo que implica una brecha entre la situación de hecho y de derecho. Cuando hay mercados dobles o paralelos, un régimen definido oficialmente como fijo puede ser fácilmente en la práctica flotante de facto o una banda móvil.

---

<sup>19</sup> Reinhart C. M. and K. S. Rogoff. (2004) *The Modern History of Exchange Rate Arrangements: A Reinterpretation*. Quarterly Journal of Economics, p.119(1), 1-48.



La nueva clasificación de Reinhart y Rogoff (2004)<sup>20</sup> replantea los resultados económicos de regímenes de tipo de cambio alternativos y establece 14 categorías de manera general y en síntesis un sistema de 5 categorías. Ellos destacan que cuando la clasificación oficial es fija, aproximadamente la mitad del tiempo en esta se revela el verdadero régimen monetario subyacente que es algo diferente, y es a menudo relacionado con una variante de flotación en algún mercado paralelo. En el caso inverso, cuando la clasificación oficial es flotante, esta clasificación sugiere una forma de vinculación de facto a tipo de cambio fijo, de bandas o dirigido.

El régimen de tipo de cambio es una variable estrechamente relacionada con la demanda de reservas internacionales, Heller y Khan (1978)<sup>21</sup> estudiaron el efecto de los tipos de cambio sobre la demanda de reservas a través de un modelo ARIMA de 6 grupos de países con datos trimestrales durante el período 1964-1976, resultando que los países industrializados reducen la demanda de reservas cuando sus tipos de cambio se hacen más flexibles, pero lo contrario ocurre con los países en desarrollo no petroleros, su explicación a esto es que los países emergentes no petroleros se preocupan más por la incertidumbre y la variabilidad de los pagos de saldos resultantes de estar vinculados a una moneda flotante.

Más tarde Edwards (1983)<sup>22</sup> realiza un estudio donde analiza la demanda de reservas internacionales de los países menos desarrollados y hace una distinción entre los países que han mantenido un tipo de cambio fijo y los países que han usado ocasionalmente devaluaciones como medio para corregir desequilibrios en balanza de pagos. Edwards divide en 2 grupos una muestra de 41 países durante el período 1964-1972, el primer grupo mantiene una tasa de cambio fija y el segundo estuvo sujeto a devaluaciones por lo menos del 10%. El autor concluye que los países que devalúan mantienen como promedio un menor nivel de reservas internacionales que los

---

<sup>20</sup> Idem.

<sup>21</sup> Heller, R. and Kahn, M. (1978). *The Demand for International Reserves under Fixed and Floating Exchange Rates*. IMF Staff Papers, p.623-49.

<sup>22</sup> Edwards, Sebastián (1981) *The Demand for International Reserves and Exchange Rate Adjustments: The Case of LDC's, 1964-1972*. University of California, Los Angeles. December 1981.



países con tipo de cambio fijo. Este resultado confirmó el descubrimiento de que los países que devalúan tienen diferentes funciones de demanda que los países con tipo de cambio fijo, sino que también muestra que las devaluaciones tienden a aparecer después de períodos en los cuales las reservas efectivas son sustancialmente menores que las reservas deseadas.

Edwards, (1983)<sup>23</sup> también señala que el hecho de que los países que devalúan mantienen en promedio menos reservas pueda ser parcialmente explicado por una velocidad más alta de ajuste ante desequilibrios en los stocks de reservas, que en los países de tipo de cambio fijo. Por lo tanto, siguiendo a Clark(1970)<sup>24</sup> hay un efecto de compensación entre el nivel de reservas que un país está dispuesto a mantener y la velocidad a la cual corrige discrepancias entre reservas efectivas y deseadas. Esto sugiere que, aunque los países con crisis tienden a corregir las discrepancias entre reservas efectivas y deseadas a una velocidad un tanto superior a los países con tipo de cambio fijo, tienen una actitud menos prudente hacia la demanda por reservas internacionales.

Los resultados de esta estimación sugieren que los países sujetos a devaluaciones mantuvieron un menor nivel de reservas que aquellos que mantuvieron un régimen de tipo de cambio fijo, reflejando que ante más flexibilidad del tipo de cambio se demandan menos reservas internacionales.

La evidencia empírica en cuanto al efecto del tipo de cambio sobre el nivel de reservas arroja resultados mixtos. Lane y Burke (2001)<sup>25</sup> estudian esta relación usando cross-sectional data para 102 países durante el período 1981-1985, sus resultados no encontraron ninguna relación significativa entre el régimen cambiario y las reservas.

---

<sup>23</sup> Edwards, Sebastián (1981) *The Demand for International Reserves and Exchange Rate Adjustments: The Case of LDC's, 1964-1972*. University of California, Los Ángeles. December.

<sup>24</sup> Clark, Peter (1970) *Demand for International Reserves: A Cross-Country Analysis* Canadian Journal of Economics, Noviembre,

<sup>25</sup> Lane, P.R. and D. Burke (2001). The Empirics of Foreign reserves. *Open Economies Review*, p.12(4), 423–34.



Hausman et al (2001) señalan que las reservas internacionales han tenido como una de sus funciones gestionar tipos de cambio fijos, e incluso cuando algunos países han pasado a regímenes flexibles durante la década de los 90, muchos países emergentes mantienen grandes reservas para evitar la volatilidad cambiaria, especialmente cuando tienen grandes pasivos denominados en moneda extranjera.

La reciente acumulación de grandes stocks de reservas en mercados emergentes asiáticos, se debe a un motivo de precaución incentivado por muchos factores, entre los que se destacan en primer lugar, la necesidad de suavizar el consumo y las distorsiones inter-temporales de cara a las condiciones de acceso a los mercados de capital internacional; y en segundo lugar, un aumento en la aversión a los shocks externos luego de la crisis financiera asiática de 97-98, así lo afirman Aizenman y Marion (2002)<sup>26</sup>, quienes reconocen además que a pesar de que la reciente acumulación de reservas en el Lejano Oriente obedece a un motivo de precaución, algunos acumulan reservas como estrategia para preservar su cuota de exportación, al limitar la apreciación cambiaria. En esta interpretación la acumulación no es una elección sino más bien una optimización de la política cambiaria.

En su estudio de demanda de reservas en Asia, Aizenman y Marion (2002)<sup>27</sup> sugieren que los países emergentes que no mantienen grandes cantidades de reservas son aquellos que favorecen el consumo actual y sufren de inestabilidad política y corrupción. También se destaca que si bien los fondos de estabilización pueden ser útiles, sus beneficios se aprecian solo cuando los países controlan de manera adecuada tanto el ahorro de precaución como el endeudamiento externo.

---

<sup>26</sup> Aizenman, J. and N.P. Marion. (2002) The High Demand for International Reserves in the Far East: What's Going On? *Journal of the Japanese and International Economies*, p.17(3), 370-400.

<sup>27</sup> Idem..



Flood y Marion (2002) y Aizenman y Marion (2004) coinciden con la conclusión de Edwards (1983), y muestran utilizando un panel data que el nivel de reservas internacionales se reduce con la volatilidad del tipo de cambio nominal.

Las crisis comerciales se encuentran entre las principales fuentes exógenas de la volatilidad que afecta los países en desarrollo, con frecuencia conducen a la volatilidad del tipo de cambio real que a la larga puede afectar a el crecimiento económico, por lo tanto la acumulación de reservas internaciones desempeña un papel fundamental en la mitigación de los cambios repentinos.

Según Soto (2004)<sup>28</sup> para evaluar el nivel de reservas adecuado de un país deben ser tomados en cuenta algunos elementos, ya que los shocks pueden ser producidos por los ataques especulativos hacia la moneda<sup>29</sup>, en regímenes de tipo de cambio flexible es menos probable que esto suceda por lo que el nivel requerido de reservas suele ser menor que tipo de cambio fijo. Soto (2004) señala que un Banco Central puede desear intervenir ocasionalmente en el mercado cambiario bajo un régimen de tipo de cambio flexible. Esta clase de intervenciones son diferentes a las efectuadas para defender la moneda ante un shock de liquidez y se realizan en condiciones normales de acceso a los mercados de financiamiento, teniendo como finalidad limitar lo que puede ser considerado como volatilidad excesiva del tipo de cambio, afectando el valor del tipo de cambio sin alterar la política monetaria. Una forma de realizar estas intervenciones, es lo que se conoce como intervención esterilizada, la cual consiste en inyectar divisas al mercado y, simultáneamente, retirar el exceso de liquidez en moneda nacional a través de la colocación de bonos. La autoridad decidirá la cantidad de reservas que comprometerá en la

---

<sup>28</sup> García, Pablo y Soto, Claudio (2004). *Large Hoardings of international reserves: are they worth it?*. Documentos de trabajo N°299. Banco Central de Chile. Diciembre.

<sup>29</sup> En tipo de cambio flexible teóricamente no se puede hablar con rigor de ataque a la moneda, sin embargo en la práctica, aún con este tipo de cambio los bancos centrales pueden intervenir en el mercado cambiario generando condiciones para especular contra la moneda.



intervención de acuerdo con sus objetivos de tipo de cambio y su volatilidad así como el canal mediante el cual se transmitirá dicha intervención.

Basado en la nueva clasificación de tipos cambiarios elaborada por Reinhart y Rogoff (2004)<sup>30</sup>, los autores Baek y Choi (2004)<sup>31</sup> intentan explicar la polémica relación existente entre los regímenes cambiarios y el nivel mantenido en las reservas internacionales, identificando las variables que influyen en el nivel de reservas y especialmente los efectos del tipo de cambio sobre la demanda de las mismas. Plantean la hipótesis de que el nivel de reservas internacionales disminuye con la flexibilidad cambiaria, basándose en una muestra de 137 países en el período 1980-2000 y desarrollando un modelo MCO. Los resultados obtenidos contrastan con algunos estudios realizados anteriormente y son bastantes innovadores.

En primer lugar Baek y Choi (2004)<sup>32</sup> concluyen que el régimen de tipo de cambio guarda una relación de U invertida con el nivel de reservas, los regímenes intermedios necesitan más reservas que los extremos (fijo y flotación libre). Las reservas son menores en países con regímenes cambiarios de libre flotación, lo que implica que países con monedas únicas pueden disminuir su nivel óptimo. Por último, el estudio arroja resultados similares con respecto a la relación entre el PIB per cápita y las reservas, ambas variables mantienen una relación de U invertida, implicando que las reservas deberían aumentar con el nivel de vida de bajos y medianos ingresos, y disminuirá a medida que los ingresos se mueven a un nivel alto, siendo la relación del PIB per cápita y las reservas negativa para países industrializados y positiva para los países en desarrollo.

---

<sup>30</sup> Reinhart C. M. and K. S. Rogoff. (2004) *The Modern History of Exchange Rate Arrangements: A Reinterpretation*. Quarterly Journal of Economics, p.119(1), 1-48.

<sup>31</sup> Baek, Seung-Gwan y Choi Changkyu.(2004) *Exchange Rate Regimes and International Reserves*. Hongik University.

<sup>32</sup> Idem



En cuanto a la relación del nivel de reservas con respecto a la variable apertura y financiera de la economía, Baek y Choi (2004)<sup>33</sup> concluyen que estas están positivamente correlacionadas, coincidiendo con Flood y Marion(2002)<sup>34</sup> y Lane y Burke (2001)<sup>35</sup>, quienes también afirman que los países que son más abiertos al comercio y financiero demandan una mayor cantidad de reservas internacionales, para hacer frente a choques externos.

La evidencia empírica sugiere que muchos países a pesar de pasar a tener tipos de cambio flexibles o fijos, han ido incrementando sus reservas, tal es el caso de los países asiáticos, después de experimentar la crisis monetaria y financiera de los 90. Siendo los líderes en acumulación China, Taiwán, Hong Kong, Sur Corea y Singapur y Japón. Esta tendencia ha generado un gran debate a nivel mundial, los que apoyan grandes saldos de reservas sostienen que el costo de mantener reservas es relativamente pequeño si se compara con las consecuencias económicas de una crisis, y son consideradas necesarias para prevenirlas. Por otro lado, quienes adversan esta conducta alegan que el rendimiento de las reservas es mucho menor que el costo de oportunidad medido por el rendimiento real de otras potenciales inversiones, así como el hecho de mantener dinero en el banco y pagar interés por las obligaciones de pago.

Según Aizenman y Riera (2006)<sup>36</sup> las reservas internacionales (RI) amortigua el impacto de las perturbaciones en los términos de intercambio (TOT) a través del tipo de cambio en los países en desarrollo (especialmente significativo para los países asiáticos, y para los países de recursos naturales de exportación); sin embargo este efecto no ocurre en los países industriales. El autor señala que el papel amortiguador de las reservas internacionales se mantiene robusto a la adición de variaciones de los controles, flujos de capital, dirección del tipo de cambio, política monetaria, la apertura del comercio y la inversión.

---

<sup>33</sup> Idem

<sup>34</sup> Flood, R. and N.P. Marion (2002). *Holding International Reserves in an Era of High Capital Mobility. Brookings Trade Forum 2001*, Washington D.C.: The Brookings Institution, p.1-68.

<sup>35</sup> Lane, P.R. and D. Burke (2001). The Empirics of Foreign reserves. *Open Economies Review*, p.12(4), 423–34.

<sup>36</sup> Aizenman, Joshua y Riera, Daniel. (2006) *Real Exchange Rate and International Reserves in the Era of Growing Financial and Trade Integration*. National Bureau of Economic Research. Cambridge, July.



Para Aizenman y Riera (2006)<sup>37</sup> las reservas internacionales desempeñan un papel significativo como amortiguadores de los grupos de países exportadores de recursos naturales, sin embargo, este papel es bastante más significativo para los valores rezagados de TOT. También señalan que los países con mercados financieros profundos serán capaces de auto-ajuste interno de una manera más de manera eficaz cuando se enfrentan por cambios en sus términos de intercambio que aquellos con mercados poco profundos. Siguiendo esta lógica, el papel de las Reservas Internacionales como amortiguador disminuirá con la profundización de los mercados financieros nacionales.

Grimes (1993)<sup>38</sup> verifica teóricamente que un mismo nivel de reservas puede ser mantenido en un régimen de tipo de cambio fijo o uno flexible, si el costo de oportunidad de mantenerlas es insignificante y/o si los bancos centrales son reacios a correr riesgos de déficits de reservas. Por otro lado, Baek y Choi(2004)<sup>39</sup> encuentran en su modelo que el costo de oportunidad no es significativa del todo en la demanda de reservas, Bahmani-oskooee y Brown(2002)<sup>40</sup> aseguran que el costo de oportunidad es significativo solo cuando los países son considerados individualmente pero insignificante cuando se combinan datos.

Según Eduardo Levy (2006)<sup>41</sup> la práctica de la acumulación de un stock importante de reservas internacionales ha sido aprobada en los últimos tiempos por un número creciente de países en desarrollo. El autor explica que uno de los objetivos principales de esto, es para evitar una apreciación real del tipo de cambio como resultado de entradas de capital, siguiendo el

---

<sup>37</sup> Idem

<sup>38</sup> Grimes, A. (1983). *International Reserves under Floating Exchange Rates: Two Paradoxes Explained*. The Economic Record p.69, 411-15

<sup>39</sup> Baek, Seung-Gwan y Choi Changkyu.(2004) *Exchange Rate Regimes and International Reserves*. Hongik University.

<sup>40</sup> Bahmani-Oskooee, M. and F. Brown (2002). *Demand for International Reserves*. Applied Economics, 34,1209–26.

<sup>41</sup> LEVY, Yeyati, Eduardo. *The Cost of Reserves*. Centro de Investigaciones en Finanzas. Escuela de Negocios Universidad Torcuato Di Tella. Octubre, 2006.



concepto mercantilista “**objetivo de preservar la competitividad**”, es decir, se trata de proteger a los productores locales de la competencia extranjera; o para evitar una sobrevaloración potencial del tipo de cambio que eventualmente pueden crear riesgos a la baja. Por ejemplo: Este punto ha sido desarrollado por China, en donde la acumulación de reservas se debe principalmente a este motivo.

### **2.3 Evolución de las reservas internacionales y el tipo de cambio en Venezuela.**

En esta sección se presenta en forma detallada la evolución de las reservas internacionales y el tipo de cambio en Venezuela, estructurada por períodos.

#### **Período 1973-1983. Régimen de Tipo de Cambio Fijo.**

Desde 1960, Venezuela mantuvo un régimen de paridad fija y con movilidad de capital. Durante este lapso la economía presentaba alto crecimiento económico, bajas tasas de inflación y una cuenta corriente favorable. Sin embargo, a partir de 1974 se evidencia un deterioro significativo en términos de inflación, consecuencia del boom petrolero en los años 1974 y 1975, lo que promovió una apreciación del tipo de cambio real.

Cuando se tiene un régimen de tipo de cambio fijo, muchas variables de la economía tienden a reflejar el comportamiento de variables macroeconómicas del país cuya moneda se haya fijado la moneda local, así la tasa de inflación doméstica de Venezuela tendía a moverse hasta 1979 de manera conjunta con la tasa de inflación de Estados Unidos; esto indicaba que en la economía venezolana existía un compromiso por mantener los precios bajos control. Sin embargo, a partir de 1974 las autoridades monetarias decidieron darle más importancia al objetivo fundamental de política monetaria de lograr altas tasas de crecimiento en vez de controlar la inflación.



Para este período y hasta 1978 la inflación interna reflejaba el entorno internacional, sin embargo esto era así debido al incremento de la deuda externa hacia posible que no se mostrara el desequilibrio existente entre la expansión monetaria y la demanda de dinero. A partir de 1979 la inflación se aceleró debido a las presiones de la demanda sobre los precios consecuencia de la desregulación de la economía, además del importante gasto del gobierno.

Luego desde 1980 hasta 1982 la variación de los precios empezó a decrecer siguiendo la inflación estadounidense, esto fue posible a través de la filtración de los desequilibrios monetarios mediante de una pérdida sostenida de las reservas internacionales, a pesar de los flujos de deuda externas que recibió la economía venezolana en ese periodo. En 1982 las reservas internacionales no pudieron seguir apoyando el anclaje cambiario, lo que llevó a un colapso de la balanza de pagos dicho año.

Es importante mencionar cuales fueron las causas que llevaron a este resultado. Primero el efecto de la política fiscal y monetaria sobre el sostenimiento de un tipo de cambio, así si se tiene una política macroeconómica expansiva resulta inconsistente con el sostenimiento de un tipo de cambio fijo. Entre el período de 1970 -1982 el sector público incurrió en varios años en déficit fiscales, producto del auge **petrolero favorable por lo que no se tuvo un manejo prudente de la política fiscal, esto se ocultó mediante el endeudamiento externo que hacía tener una posición importante de activos externos.** Segundo, el declive de los precios petroleros en los ochenta, los altos niveles de inflación internos, la disminución de reservas internacionales y el detenimiento de los flujos de endeudamiento, adicional al estallido de la crisis de deuda mexicana, todo esto llevó a **salidas de capital** y generó expectativas de devaluación, que hicieron evidente la fragilidad de política cambiaria y en el abandono del tipo de cambio fijo y en la adopción de un sistema de control de cambios en febrero de 1983.



### **Período 1983-1989 (Febrero): Fijo/Dual**

Estuvo definido por dos tipos de cambios preferenciales para importaciones calificadas como básicas y el servicio de deuda externa (Bs/Us\$ 4,30 y Bs/Us\$ 6,00) y una tasa libre para el resto de las transacciones económicas. Existió un control de divisas y se estableció un sistema de precios administrados que reconocía los ajustes del cambio en la paridad preferencial. Para preservar los niveles de empleo la política monetaria restrictiva estuvo en combinación con una expansión fiscal. Por lo tanto, según José Guerra<sup>42</sup> los objetivos antiinflacionarios se trataron de alcanzar mediante medidas administrativas de **racionamiento de divisas y control de precios de los bienes y salarios.**

Entre 1985 se intento mejorar la competitividad de la economía, se realizó una devaluación de 41% con respecto al tipo de cambio del 1983 y se definió una nueva tasa de cambio preferencial de Bs/Us\$ 7,50. El gobierno realizó una importante reducción de los gastos fiscales, con el objetivo de obtener mayores ingresos fiscales, lo cuales también mejorarían con la devaluación.<sup>43</sup>

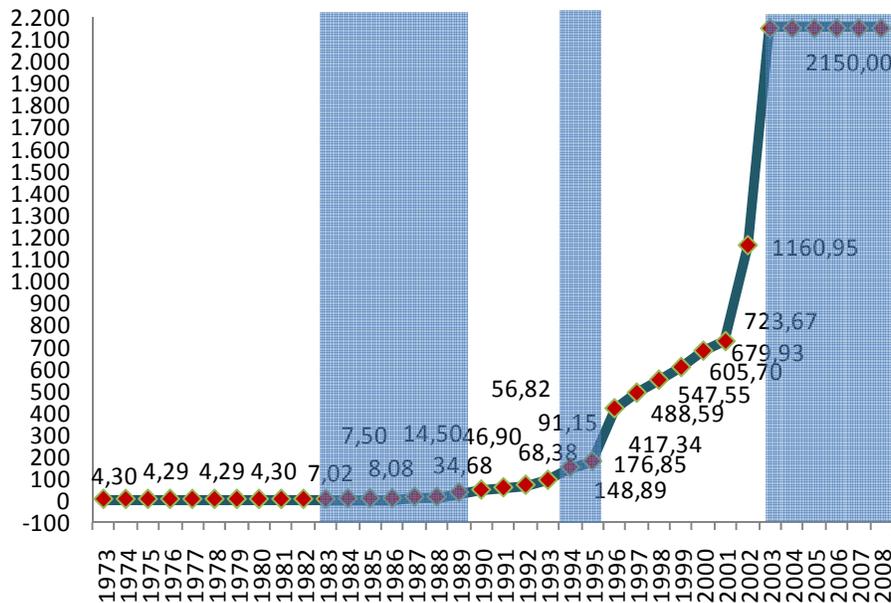
---

<sup>42</sup> Guerra, José (2000) *Trayectoria de la Política Cambiaria en Venezuela*. Banco Central de Venezuela. Vicepresidencia de Estudios

<sup>43</sup> Banco Central de Venezuela(1986) *Informe Económico*.



### Gráfico N°3 Tipo de Cambio en Venezuela



Fuente: Banco Central de Venezuela. Elaboración Propia.

En 1986 se observó una disminución de los precios del petróleo (47%) lo que llevó a las autoridades a devaluar el tipo de cambio de Bs./Us\$ 7,50 hasta Bs/Us\$ 14,50 y trasladar la importaciones hacia esa cotización.<sup>44</sup> (Gráfico N°9) Se trató de activar la economía a través de un plan nacional de inversiones y disminución de las tasas de interés en el mercado monetario. Existió un crecimiento importante en el sector no petrolero, aunque hubo una aceleración de la inflación y seguían las expectativas de devaluación.

En 1988 se acrecentó la demanda por las divisas otorgadas a la tasa preferencial de Bs/Us\$ 14,50 como consecuencia del amplio diferencial cambiario que reflejaba la percepción del mercado acerca del verdadero valor del tipo de cambio.

La posición de activos externos se comprometió con dicho otorgamiento de divisas a la tasa preferencial y el reconocimiento de la deuda externa privada. El diferencial cambiario llegó

<sup>44</sup> Banco Central de Venezuela (1987) *Informe Económico*.



hasta 132%, lo que permitió anticipar el colapso de la balanza de pagos a finales de 1988, reflejándose en 1989 con la implementación de un programa de ajuste con el FMI el cual contemplaba la adopción de un esquema de flotación del tipo de cambio.<sup>45</sup>

### **Período 1989: Flotación Cambiaria.**

Estuvo acompañada de medidas de restricciones monetarias (alza importante de la tasa de interés) y fiscales (reducción del gasto público y aplicación del IVA), conjuntamente con el levantamiento de los controles cambiarios y de precios. En 1989 la economía presentó inflación con fuerte recesión, causada por la oferta que representó los desajustes cambiarios.

### **Periodo 1990-1995: Fijo/Dual**

En 1990 se generó la guerra del golfo pérsico lo que produjo condiciones favorables del mercado petrolero, lo que mejoró la situación fiscal y las cuentas externas. Al final se estimuló el crecimiento económico, y para controlar las presiones inflacionarias se continuaba con la política monetaria contractiva.<sup>46</sup>

En febrero de 1992 ocurrió un golpe de estado, que ocasionó una política fiscal aún más expansiva. Se decidió adoptar un esquema de minidevaluaciones que permitiera cambios suaves del tipo de cambio, con el fin de preservar la competitividad del sector transable.<sup>47</sup> En 1993 se profundizó la inestabilidad política, lo que originó que el BCV se viera forzado a acentuar su intervención en el mercado cambiario y monetario, aumentando las tasas de interés que terminaron afectando la calidad del sistema financiero.<sup>48</sup>

---

<sup>45</sup> Banco Central de Venezuela (1990) *Informe Económico*.

<sup>46</sup> Banco Central de Venezuela (1991) *Informe Económico*.

<sup>47</sup> Banco Central de Venezuela (1993) *Informe Económico*.

<sup>48</sup> Banco Central de Venezuela (1994) *Informe Económico*.



En 1994 hubo una disminución de los precios del petróleo, que originaron cuentas fiscales deficitarias, el efecto de las altas tasas de interés y el cierre del segundo banco comercial más importante que luego desencadenaría una crisis bancaria y financiera, hicieron exacerbar las expectativas negativas sobre el sostenimiento del tipo de cambio.

En defensa del tipo de cambio, el BCV implementó una política monetaria restrictiva para absorber el exceso de dinero, lo hizo introduciendo un esquema de subasta de divisas con el fin de atenuar el exceso de demanda de divisas en el mercado. Sin embargo, las políticas no resultaron efectivas para preservar el sistema de minidevaluaciones y al final se adoptó un control de cambios de divisas en 1994.<sup>49</sup>

El control de cambios se adoptó como una medida de emergencia para detener las salidas de capital y ganar tiempo consecuencia de la agudización de la crisis financiera y situación desfavorable de las expectativas. Todas las transacciones tanto corrientes como financieras, estaban cubiertas por una tasa única de cambio y la asignación de divisas estaba a cargo del Banco Central de Venezuela y el Gobierno Nacional. Quedó fuera de la asignación de divisas las transacciones de capital vinculadas a la adquisición de activos financieros por parte del sector privado. Fue apareciendo un mercado paralelo no oficial el cual expresaba todas las distorsiones del mercado. Este mercado fue adquiriendo cada vez más importancia, lo que produjo que las autoridades permitieran su funcionamiento a través de los **Bonos Brady**.

El 1995 existió un gran demanda de reservas internacionales que ocasiono un gran diferencial entre el tipo de cambio oficial y el mercado paralelo no oficial, ocasionando una presión sobre el mercado de divisas, el cual generó que las autoridades devaluaran el tipo de cambio oficial hasta Bs/Us\$ 176,85 .<sup>50</sup> Hubo un gran decrecimiento de la economía, que evidenciaban las salidas de capital a través de transacciones comerciales, para 1996 el sistema de

---

<sup>49</sup> Banco Central de Venezuela (1995) *Informe Económico*.

<sup>50</sup> Banco Central de Venezuela (1996) *Informe Económico*.



control de cambios había llegado a su punto de agotamiento y la economía se encontraba en la misma situación que cuando el mismo se instrumento.<sup>51</sup>

### **Período 1996-2001: Bandas Cambiarias.**

Luego del control de cambios se dejó fluctuar la moneda libremente con el objetivo que el mercado llegara a su posición de equilibrio. Este fue el paso para la transición al sistema de bandas cambiarias. Los parámetros de dichas bandas reflejaban el uso del tipo de cambio como ancla de precios, es decir, se utilizó el tipo de cambio nominal como referente del sistema de precios. La devaluación que se produjo consecuencia del levantamiento del control de cambios reflejó un movimiento del tipo de cambio de Bs/Us\$ 176,85 a Bs/Us\$ 470. La amplitud de la banda fue + 7,5% con respecto a los Bs/Us\$ 470, que fue el tipo de cambio observado el último día de flotación.<sup>52</sup> Existió una relativa estabilidad del tipo de cambio que se explica por las entradas de capital que se registraron en el Banco Central de Venezuela debido al aumento de la tasa de interés y a la apertura petrolera.

### **Periodo 2002. Flotación Cambiaria.**

A pesar de que existía una cierta estabilidad del tipo de cambio, en el 2002 un ambiente de inestabilidad política y de incertidumbre a causa de la caída de los precios del petróleo fue motivo para que se liberara el tipo de cambio.

Sin embargo esto originó que los residentes sacaran sus capitales del país, y por lo tanto una reducción de las reservas internacionales.

---

<sup>51</sup> Banco Central de Venezuela (1996) *Informe Segundo Semestre 1996*.

<sup>52</sup> Banco Central de Venezuela (1996) *Mensaje de Fin de Año del Presidente del Banco Central de Venezuela*.



### **Período 2003-2008: Fijo/Dual**

El período se ha caracterizado por ser muy inestable políticamente. El en 2002 hubo un paro nacional ocasionando una interrupción de las actividades petroleras y obligando al gobierno a aplicar controles de cambio en el 2003 para evitar una mayor disminución de reservas internacionales. También las autoridades monetarias se vieron en la necesidad de devaluar el tipo de cambio, primero pasó de 764 Bs/\$ a 1.401 Bs/\$ y después de 1.401 Bs/\$ a 2.150 Bs/\$.<sup>53</sup>

Consecuencia de una gran restricción al otorgamiento de divisas por parte del organismo Cadivi (Comisión de Administración de Divisas) y de la recuperación súbita de los precios petroleros, se ha originado una importante acumulación de reservas internacionales en este periodo para el país. En el mes de agosto de 2009 las reservas internacionales estaban por el orden los 34 mil millones de dólares, luego de haber alcanzado el record histórico los 43 mil millones de dólares en el mes de diciembre de 2008.

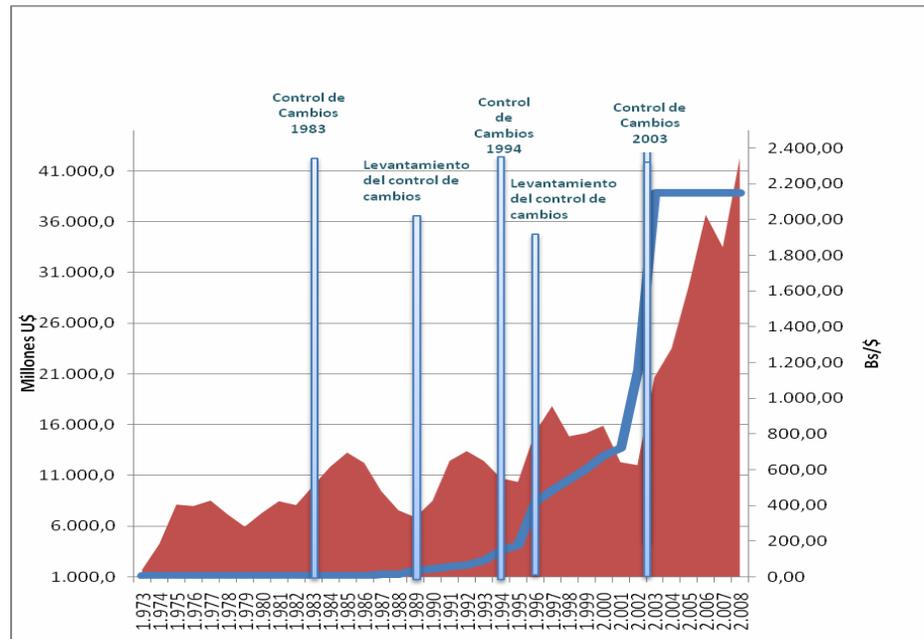
Es evidente la correlación entre el comportamiento en el nivel de las reservas y las modificaciones en los regímenes cambiarios que se han seguido en el país, especialmente cuando se han adoptado controles de cambio. Tanto en febrero de 1983, como veinte años después, en febrero de 2003, la imposición de restricciones cambiarias fue seguida, como es natural, por una importante acumulación de reservas internacionales; una excepción fue 1994 ya que el control fue adoptado en el contexto de la más grande crisis financiera que ha afectado al país, hecho que contrarrestó con creces el efecto de la política cambiaria sobre el movimiento de divisas.

---

<sup>53</sup> Banco Central de Venezuela (2008) *Mensaje de Fin de Año del Presidente del Banco Central de Venezuela.*



**Gráfico N° 4**  
**Régimen Cambiario y Reservas Internacionales (Anual) 1973–2008**  
**(Millones de US\$)**



Fuente: Banco Central de Venezuela. Cálculos Propios.

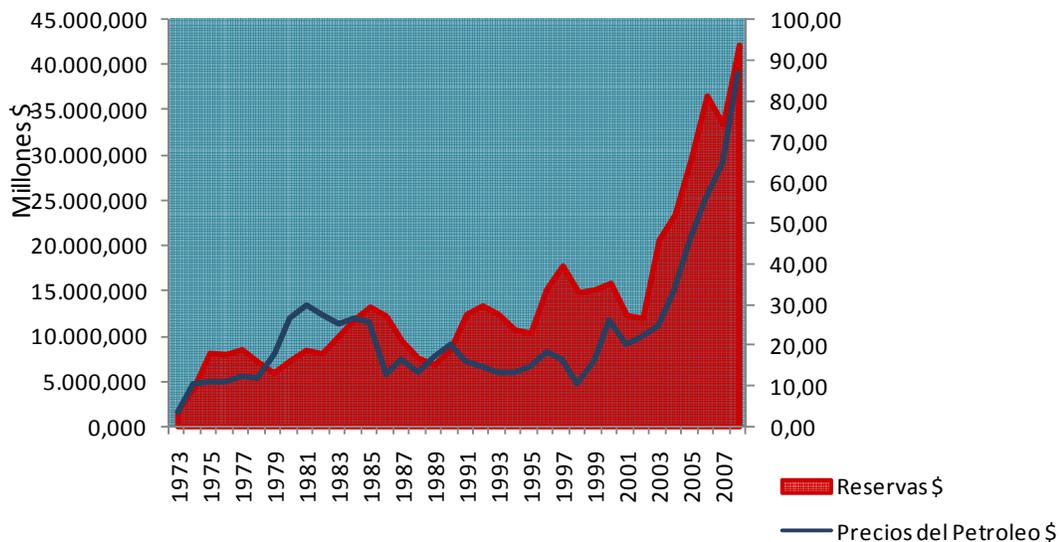
#### 2.4 Evolución de las reservas internacionales de Venezuela con respecto al mundo.

Inicialmente, para evaluar la evolución de las reservas internacionales donde se contempla un análisis comparativo de la posición de las reservas internacionales de Venezuela con respecto a otros países, se tomó como referencia el trabajo de Vera y Zambrano(2004), donde señalan que el stock de reservas internacionales de Venezuela muestra una evidente tendencia creciente en el lapso de los últimos 33 años (1970-2003), sin embargo, es necesario observar la alta volatilidad que presenta la serie, producto de sucesivos e importantes choques externos y de política económica que han afectado a la economía (Gráfico N°5).<sup>54</sup>

<sup>54</sup> Vera, Leonardo y Zambrano Sequín, Luis (2004) *El Nivel adecuado de Reservas Internacionales: Notas sobre el caso Venezolano*. GERENCIA DE INVESTIGACIÓN ECONÓMICA SERIES PAPELES DE TRABAJO AÑO 04, N° 1 Mercantil Banca Universal Julio, 2004p.11



**Gráfico N° 5**  
**Reservas Internacionales y Precios del Petróleo**



Fuente: Banco Central de Venezuela. Cálculos propios.

En el gráfico anterior se observa una clara correlación entre los eventos que han impulsado al precio petrolero y la acumulación de reservas; como el primer embargo petrolero (1973), de la guerra entre Irán e Irak (1980), de la primera invasión a Irak (1990), de los recortes petroleros decididos por la OPEP en coordinación con varios países productores No OPEP y de la segunda invasión a Irak en 2002.<sup>55</sup> Asimismo, y en sentido inverso, los acontecimientos que han incidido negativamente sobre el mercado petrolero están asociados a la desacumulación de reservas; es el caso del exceso de oferta petrolera provocado por Arabia Saudita en 1986, la crisis asiática que desembocó en una recesión mundial en 1997, al igual que la desaceleración económica global desencadenada por los ataques terroristas en New York en el 2001.

<sup>55</sup> Idem, p. 12



Los países emplean distintas políticas para este tipo de asuntos. Japón y los tigres asiáticos, por ejemplo, mantienen reservas muy altas. La razón es evitar la apreciación monetaria que limita la capacidad de exportar, especialmente hacia EE UU. Otros países, como los europeos, que tienen regímenes de libre flotación con libertad de precios, tienen reservas relativamente bajas en comparación con los asiáticos. Las repercusiones en el plano internacional, de nuevo, dependen del mecanismo adoptado, pero lo fundamental es el tamaño de la economía. Los pequeños países no afectan al resto del mundo. Salvo en algunos aspectos relativos con la oferta petrolera, Venezuela no tiene cómo afectar al resto del mundo. Ni siquiera a América Latina, quizá a Colombia, pero no más.

A partir de la descripción de estos hechos estilizados pareciera evidente que las perturbaciones desde el lado de la oferta de divisas son elementos claves para explicar la evolución efectiva de las reservas, así como su tendencia. Sugiriendo esto que el rol de la demanda deseada para explicar la evolución de la serie es más bien secundario o dependiente de la evolución de la oferta.

Centrando la atención en otro asunto, en la serie de (Gráficos N° 6) se muestra la evolución del stock de reservas de Venezuela en el contexto de tres diferentes subconjuntos de países: economías asiáticas, países petroleros y países latinoamericanos. Los niveles de reservas de Venezuela con respecto a los países asiáticos de la muestra, quienes se han destacado como economías que han acumulado altas reservas después de la crisis que los afectó en 1997, son significativamente menores en los últimos 15 años, una diferencia que se amplía progresivamente a partir de la segunda mitad de los noventa. En el contexto de este grupo de países, Venezuela aparece más bien como una economía que ha mantenido casi constante el nivel de reservas internacionales.<sup>56</sup>

Un escenario diferente se observa cuando se evalúa el comportamiento en el contexto de algunos de los principales países exportadores de petróleo. Con respecto estos países, Venezuela

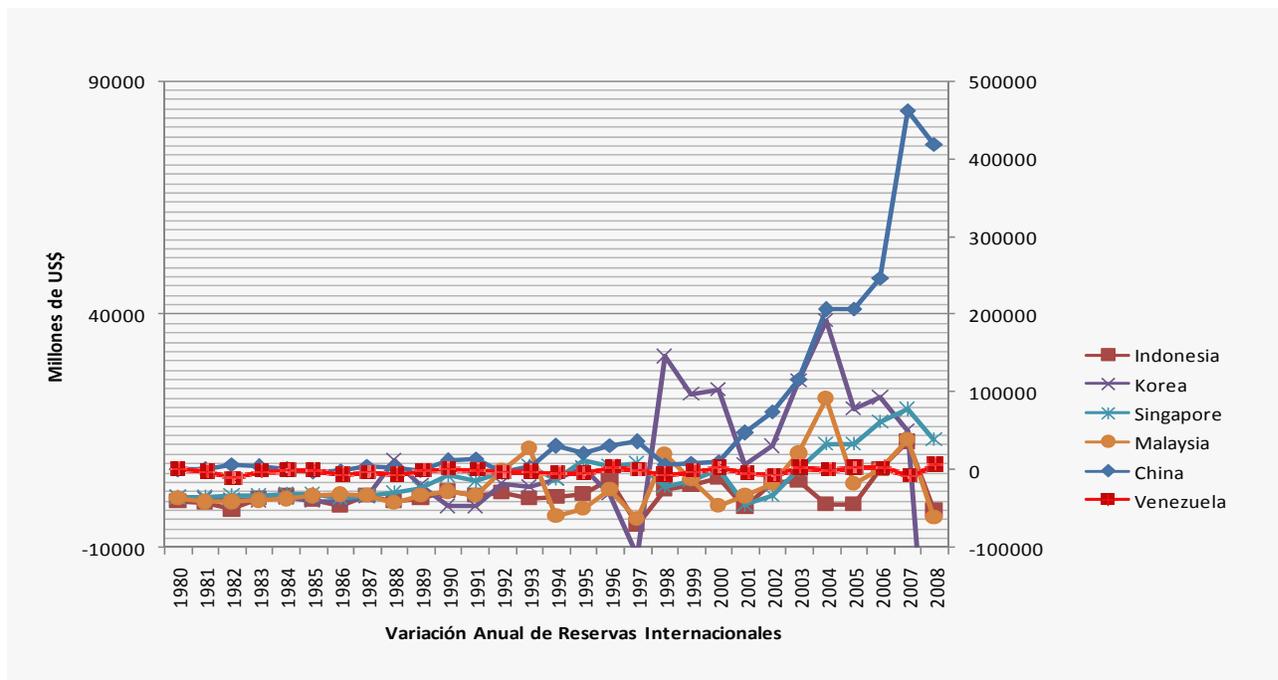
---

<sup>56</sup> Idem, p. 14



es una de las economías que ha mantenido uno de los niveles más elevados de reservas en los últimos años, incluso superando en algunas oportunidades a Noruega y Arabia Saudita. (Gráfico N° 7) En contraste a la muestra de países latinoamericanos, México y Brasil son dos economías que tienden a disponer de mayores reservas que Venezuela, sobre todo desde mediados de los noventa (después de la llamada “crisis del tequila”). (Gráfico N° 8).

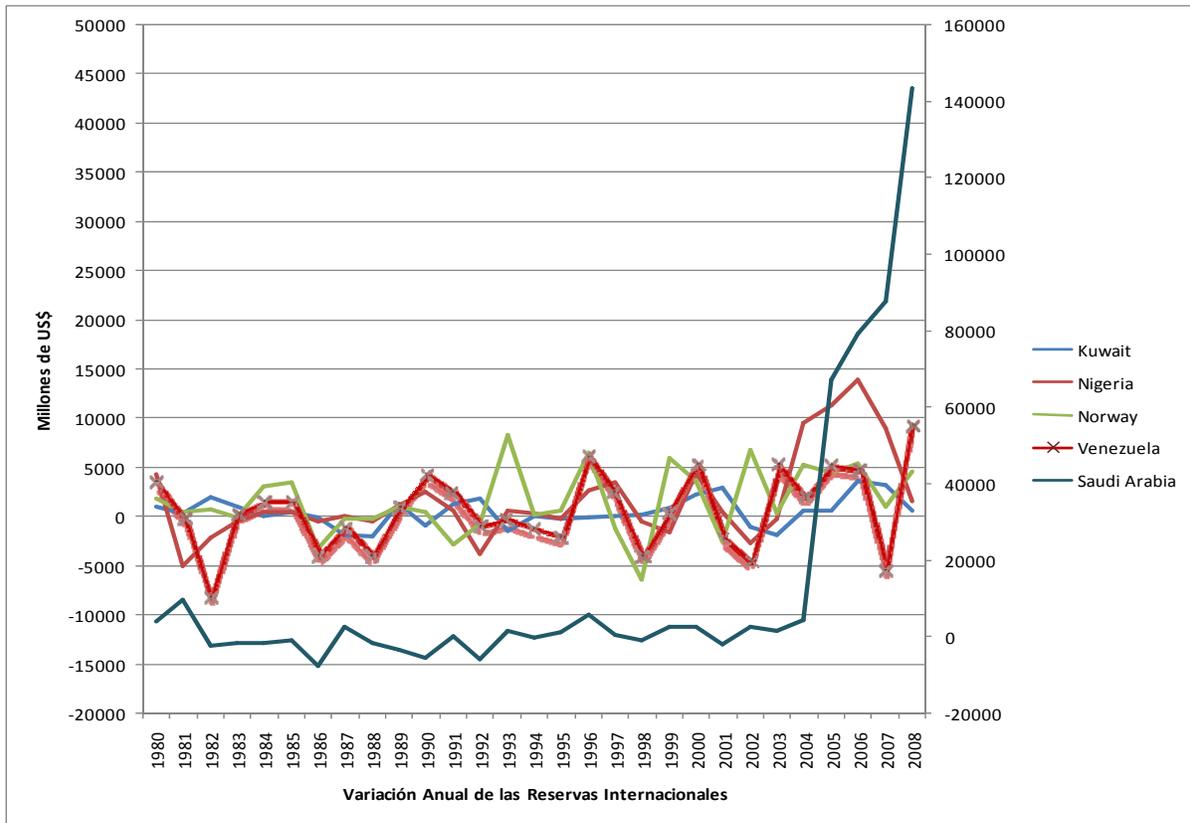
**Gráfico N° 6**  
**Reservas Internacionales**  
**Países Asiáticos y Venezuela**  
**MM de Us\$**



Fuente: Fondo Monetario Internacional



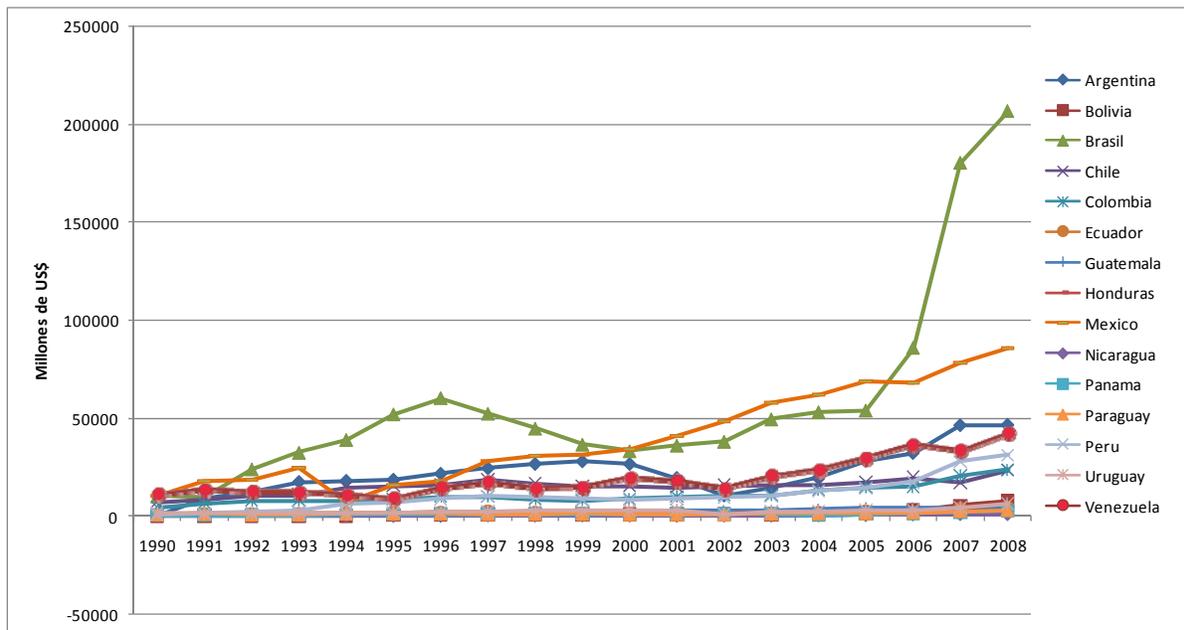
**Gráfico N° 7**  
**Reservas Internacionales**  
**Países Árabes y Venezuela**  
**MM de US\$**



Fuente: Fondo Monetario Internacional



**Gráfico N° 8**  
**Reservas Internacionales**  
**Países de América Latina y Venezuela MM de US\$**



Fuente: Fondo Monetario Internacional

Las reservas internacionales constituyen el respaldo de la moneda nacional. Si se observa un billete cualquiera, se notará que tiene una inscripción que reza "*pagaderos al portador en las oficinas del banco*". Esto significa que un billete es una especie de cheque al portador; la pregunta que surge de inmediato es, ¿qué me paga el banco por presentar un billete?. La respuesta es sencilla: lo cambia por su respaldo de reservas internacionales. Las reservas se acumulan fundamentalmente en oro y en dólares. El oro no puede ni debe ser tocado, pues es la garantía última de la nación, de modo que las reservas líquidas están compuestas por los dólares. El nivel de oro es de aproximadamente 8 mil millones de dólares.



Cuando las reservas internacionales están amenazadas, es decir, se están acabando, se establecen diversos mecanismos para evitarlo, tales como **el aumento del tipo de cambio** (o mejor conocido como devaluación de la moneda), y **en casos extremos el control cambiario**. Para reducir los incentivos de la gente de cambiar el dinero a dólares, se debe establecer un ritmo de devaluación que acompañe tanto a la inflación como a las tasas de interés. Si esto no se efectúa, la población tendrá sobradas razones para cambiar su dinero a dólares y eso afectará las reservas internacionales.

## **2.5 Reservas Internacionales Excedentarias y Tipo de Cambio.**

Para realizar un análisis sobre documentos y publicaciones de expertos en materia económicas, que han realizado referencias y análisis sobre las Reservas Internacionales y el Tipo de Cambio, se tomaron en como referencia algunas opiniones de relevantes economistas como son: Domingo F. Maza Zavala<sup>57</sup>, José Guerra<sup>58</sup>, José Grasso Vecchio, Alejandro Lara Anzola<sup>59</sup> y Eduardo Fortuny<sup>60</sup>: Ciertamente, aun cuando se observa en el Gráfico N° 10 que las reservas internacionales presentan una tendencia creciente, los expertos en la materia expresan su discrepancia en cuanto al término de que las mismas son excedentarias producto del ajuste en el tipo de cambio que ha experimentado nuestro país.

En consecuencia con lo anterior, no hay fundamento para medir un presunto excedente de reservas monetarias. A manera de cálculo para orientación de la política cambiaria se puede determinar un “óptimo” de reservas y un nivel “crítico” de ellas. Pero, como lo muestran la historia económica venezolana y la experiencia internacional, en caso de fluctuaciones amplias de los flujos cambiarios y de crisis financiera, no hay monto que sea suficiente para afrontarlas.

---

<sup>57</sup> Domingo F. Maza Zavala - Director Banco Central de Venezuela

<sup>58</sup> José Guerra – Ex – Directivo del Banco Central de Venezuela

<sup>59</sup> Alejandro Lara Anzola – Presidente de Interacciones Casa de Bolsa C.A

<sup>60</sup> Eduardo Fortuny – Vicepresidente de Operaciones y Tesorería de Interacciones Casa de Bolsa,C.A.



Según Zabala, no se conoce ningún caso en otro país en que se haya aplicado el concepto de reservas excedentarias. Si se impusiera una medida según la cual se fijara un nivel máximo de las reservas, a partir del cual se tomara como válido un excedente y se dedujera de las reservas existentes, las repercusiones internas e internacionales serían impredecibles, y en todo caso negativas, en cuanto al riesgo --país, el crédito externo, la inversión privada y otros aspectos importantes de la imagen financiera del país.

De acuerdo a José Guerra, considera que no exista un “excedente” de reservas internacionales, pues éstas son el respaldo de los bolívares que están en circulación. Lo que sí puede existir es un excedente de ingreso petrolero, que es una cosa distinta, debido a que se presupuestó el barril de petróleo a 23 dólares y el precio excede ese monto. Por ello, la diferencia puede considerarse un excedente de ingresos petroleros, pero jamás de reservas internacionales.

Sin embargo, en caso de que el Gobierno decida usar buena parte de las reservas, esta acción tendría repercusiones en el plano internacional y aumentaría la falta de credibilidad en las políticas públicas.

De acuerdo a José Grasso Vecchio, hablar de un excedente de reservas en el caso de Venezuela es muy relativo. Más bien se puede hablar de unas reservas mínimas requeridas para garantizar un período determinado de importaciones y la continuidad de pagos internacionalmente.

No obstante, el caso venezolano es muy peculiar, porque el monto total de las reservas no está disponible y buena parte de estos recursos están comprometidos en las autorizaciones que tiene Cadivi en curso y que todavía no se han restado a las reservas. Según la opinión de Alejandro Lara Anzola, cuando se habla de que hay 28 millardos de dólares en reservas



internacionales no se está tomando en cuenta las obligaciones adquiridas por Cadivi y no liquidadas.

Pero otro factor de fondo tiene que ver con la dependencia, más marcada que nunca, de los ingresos petroleros en un mercado que a lo largo de los años ha dado claras pruebas de su volatilidad. Desafortunadamente, en estos años de bonanza petrolera no se ha hecho el necesario ahorro, para proteger al país de cualquier contingencia en el mercado petrolero.

Por otro lado, no sería bien visto en el ámbito internacional que el Gobierno pueda disponer de las reservas internacionales. Debe recordarse que esas reservas son el respaldo de los pagos internacionales, con lo que sin duda se vería afectada la credibilidad de la nación y se afectaría la posibilidad de acudir a los mercados internacionales para futuras emisiones. Tendría además un efecto negativo en la cotización de los títulos públicos en los mercados internacionales, ya que precisamente las reservas se convierten en la garantía de que habrá cumplimiento de pago en el futuro.

También a escala internacional se evalúa como positivo el que en un determinado país exista una clara independencia entre la política económica que debe llevar adelante el gobierno y la política monetaria que debe llevar adelante un banco central. De allí la importancia de contar con una autoridad monetaria independiente y autónoma, que sin duda debe coadyuvar a la política económica del gobierno, pero que en oportunidades puede disentir e incluso oponerse. Por ejemplo, un banco central debe tener como objetivo preservar el valor de la moneda cuando se está frente a una política económica expansiva e inflacionaria.

Las repercusiones internacionalmente de la creación de un fondo para las reservas excedentarias serían que, si el mercado foráneo en el cual se negocia la deuda venezolana percibe que la creación de ese fondo disminuye la capacidad del Estado de pago de la deuda, se va a reflejar en una depreciación del valor de ésta, porque sube el riesgo país.



## **CAPITULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **Consideraciones Generales**

En toda investigación, es necesario, que los hechos estudiados, sus relaciones, los resultados obtenidos y las evidencias significativas encontradas con relación al problema investigado, así como nuevos conocimientos incorporados, reúnan condiciones de objetividad, fiabilidad y validez interna.

En tal sentido, el Marco Metodológico de la presente investigación expresa la técnica utilizada para analizar el impacto del régimen cambiario sobre el nivel de las Reservas Internacionales en Venezuela para el período entre 1973-2008, y es la instancia donde se expresa con detalle, los métodos, técnicas y los instrumentos que se emplearan durante el proceso de recolección de datos que se requirieron para la presente investigación.

En este capítulo se procede a describir la metodología empleada para la comprobación empírica de los argumentos teóricos planteados a lo largo de esta investigación. Se comprobó la hipótesis según la cual el nivel de reservas internacionales disminuye con la flexibilidad cambiaria y aumenta en los regímenes de tipos de cambios intermedios. Esto se demuestra estimando dos modelos econométricos de series de tiempo, que expliquen la variable nivel de reservas internacionales a través de las variables explicativas: producto interno bruto (Pib), la apertura comercial (Topen), la apertura financiera (Fopen) y sumando como una de las variables explicativas los diferentes regímenes de tipo de cambio. Los modelos siguieron el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y el método de Corrección de Error (MCE), y fue aplicado para el período 1973-2008 en Venezuela.



Se detallaran además, las fuentes y los pasos seguidos para la recopilación de los datos, así como las especificaciones de cada una de las variables.

### **3.1Diseño de la Investigación**

En el marco de la investigación planteada orientada a analizar el impacto del régimen cambiario sobre el nivel de las Reservas Internacionales en Venezuela para el período entre 1973-2008, se corresponde con la estrategia de los diseños bibliográficos, la USM (2001) indica que es “...básico de las investigaciones documentales, ya que a través de la revisión del material documental de manera sistemática, rigurosa y profunda se llega al análisis de diferentes fenómenos o a la determinación de la relación entre las variables.”<sup>61</sup> Las fuentes de información procede de la consulta y recopilación de datos bibliográficos ubicados a través de diferentes medios: libros, otras investigaciones, informes estadísticos, anuarios, Internet, etc.

### **3.2Población y Muestra**

Se entiende por población según. Inchausti Ángel (1989) “*Cualquier conjunto de elementos de los que se quiere conocer o investigar alguna o algunas de sus características.*”<sup>62</sup> En el caso de la investigación, la población de estudio esta conformada por la estadística del nivel de las Reservas Internacionales en Venezuela.

Se entiende por muestra según Hernández; Fernández y Baptista (1994) “*La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Se dice que es un subconjunto de elementos que*

---

<sup>61</sup> Universidad Santa María (2001) *Normas y Orientaciones para la Elaboración, Presentación y Evaluación de los Trabajos Especiales de Grado Decanato de Postgrado y Extensión, Dirección de Investigación.* Venezuela. p.47

<sup>62</sup> Inchausti Ángel (1989). p.63



*pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población”*<sup>63</sup> En este sentido, la data empleada como muestra fue recopilada en varios pasos y provienen de diversas fuentes de información estadísticas como: Banco Mundial, Fondo Monetario Internacionales, Banco Central de Venezuela y Ministerio de Finanzas. Se seleccionó el período de estudio desde 1973 hasta 2008 con una frecuencia de datos anual.

### **3.3Operacionalización de Variables**

Se entiende como variable a un elemento definatorio que establece la dimensión del objeto de estudio, sus características y factores a considerar en el contexto estudiado.

De acuerdo al concepto de variables definido por los autores Hernández, Fernández y Baptista (1998), se tiene que:“...*es una propiedad que puede variar y cuya variación es susceptible de medirse.... La variable se aplica a un grupo de personas u objetos, los cuales pueden adquirir diversos valores.*”<sup>64</sup>

Debido a los aspectos particulares que la conforman, este elemento debe ser sensible a observaciones y mediciones que permitan plantear sus características. El sistema de variables lo constituyen diversos elementos que se encuentran presentes, tanto en el objetivo general como en los objetivos específicos de la investigación.

Tamayo y Tamayo (1991) denomina a las variables como “...*aspecto o dimensión de un fenómeno que tiene como característica la capacidad de asumir distintos valores, ya sea*

---

<sup>63</sup> Hernández, Fernández y Baptista (1998). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill. p.207

<sup>64</sup> Hernández, Fernández y Baptista (1998). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill. p.75



cuantitativa o cualitativamente. Es la relación causa-efecto que se da entre uno o más fenómenos estudiados.”<sup>65</sup>.

### 3.4 Análisis econométrico para determinar el impacto del régimen de cambio sobre el nivel de reservas internacionales.

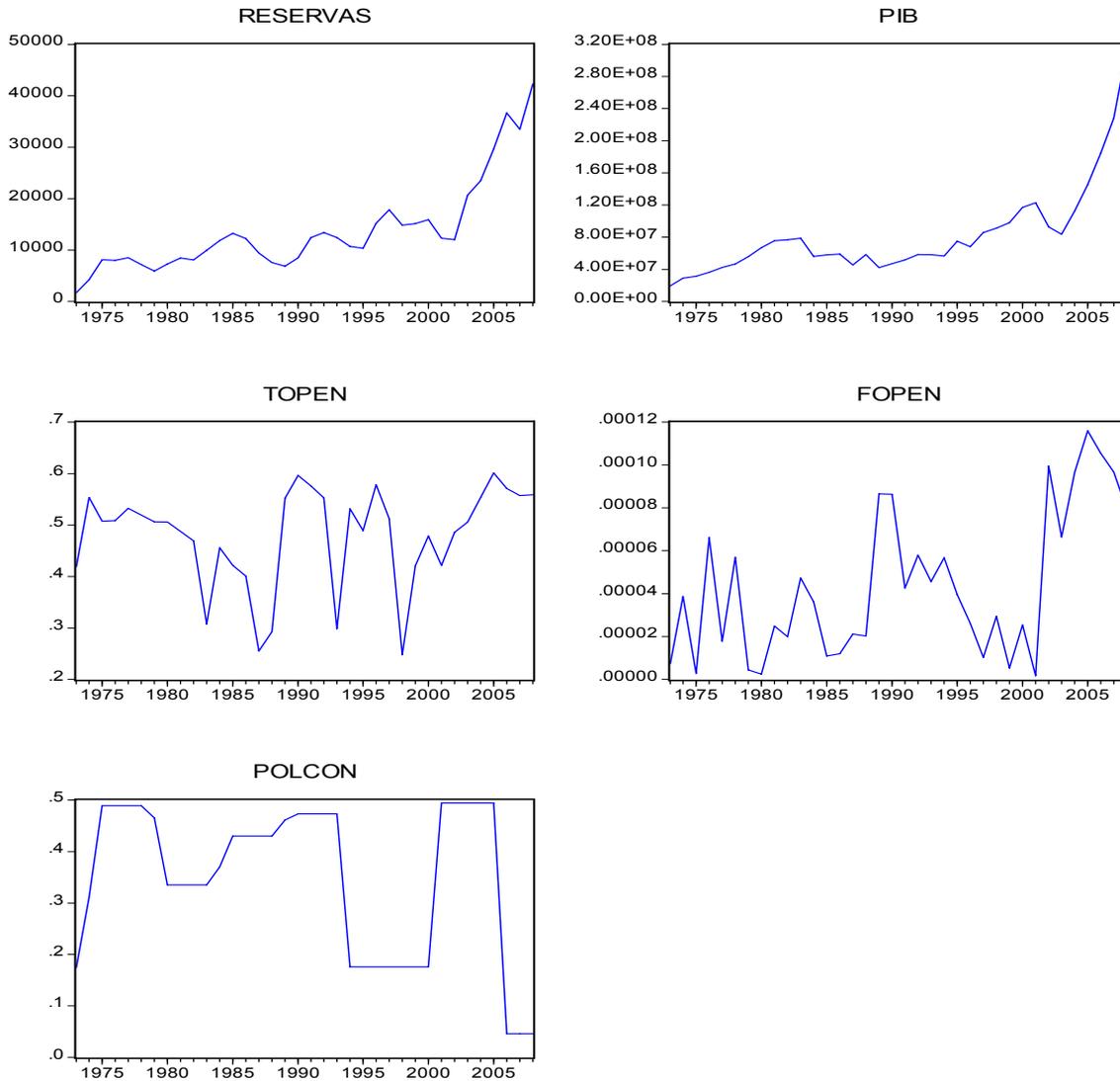
A continuación se expone cada una de las variables, su método de cálculo y su fuente de procedencia relacionadas con este estudio, como son:

#### Cuadro N° 1

#### Definición de Variables

Variable Dependiente (Explicada)	Definición		Medición y Fuente
Reservas Internacionales	Las Reservas Internacionales son todos aquellos recursos financieros en divisas, con los cuales cuenta una determinada nación en momento determinado (variable stock) para garantizar los pagos de los bienes que importa, el servicio de la deuda y también para brindar soporte y estabilidad a su moneda		Fuente. Bcv. Expresada en Mill.US\$
Variable Independientes (Explicativas)	Definición	Relación Reservas Internacionales y V. Explicativa	Medición y Fuente
POLITICA (POLCONI)	Mide directamente la probabilidad de cambios en el regimen politico, dada la estrucutra de las instituciones politicas de un pais (numero de puntos de vetos y las preferencias de los actores que habitan en el) y la heterogeneidad u homogeneidad de las preferencias dentro de cada rama de poder (Ejecutivo, Legislativo, Judicial y Gobernaciones). Los resultados posibles para esta variable van de un rango de 0 (menor riesgo politico) a 1 (mayor riesgo politico).	Las reservas internacionales deben aumentar con el riesgo politico. Ya que a mayor incertidumbre se necesita un mayor respaldo para evitar crisis originadas por dicha inestabilidad.	Fuente: Trabajo The Political Constraint Index de Henisz(2000)
Producto Interno Bruto (PIB)	Es el conjunto de bienes y servicios producidos en un país en un período dado.	Las reservas internacionales deben aumentar con el tamaño de las transacciones de la economía.	Banco Mundial. Expresada en Millones\$
Apertura Comercial(TOPEN)	Es la capacidad de un país de transar bienes y servicios con el resto del mundo	Lo usual es interpretar que un incremento en esta medida implica un mayor grado de apertura. Por lo tanto, a un mayor grado de apertura comercial se es más vulnerable a los shocks externos y a las crisis financieras. Por consiguiente, se espera que la apertura este correlacionada positivamente con el nivel de reservas.	Es definida como el cociente de las importaciones mas las exportaciones entre el PIB
Apertura Financiera (Fopen)	Es la capacidad de transar activos y pasivos internacionales de capital y financieros con el resto del mundo.	Al igual que la apertura comercial a mayor apertura se es más vulnerable a los shocks y crisis externas, por lo tanto se espera que la variable fopen estén correlacionada positivamente con el nivel de reservas internacionales.	Es definida como el cociente entre el saldo de la cuenta de capital de la balanza de pagos entre el PIB

<sup>65</sup> Tamayo y Tamayo M. (1995). *Metodología Formal de la Investigación Científica*. México: Limusa, S.A. de C.V.p.109



En cuanto a la Relación Reservas Internacionales y Tipo de Cambio, en el modelo en que se basa esta investigación se espera que los diferentes regímenes cambiarios estén relacionados de la siguiente manera:



## Cuadro N° 2

### Definición de Variables de TC

Variable Explicativa (Tipos de Cambio)	Definición	Relacion Tipo de cambio y reservas	Periodos	Signo Esperado
FIJO	Es aquel determinado administrativamente por la autoridad monetaria como el Banco Central o el Ministerio de Hacienda.	Se espera una relación negativa entre el nivel de reservas y tipo de cambio fijo, porque el tipo de cambio se aprecia, las personas demanda más divisas y por lo tanto disminuyen las reservas internacionales.	1973-1983	Negativo (-)
FIJO/DUAL	Es aquel determinado administrativamente por la autoridad monetaria como el Banco Central o el Ministerio de Hacienda y se combina con control cambiario.	Se espera una relacion positiva, ya que cuando existen varias tasas, la mas apreciada es la mas demandada y a su vez la mas restringida, lo que impide que bajo este regimen cambiario se desacumulen reservas internacionales.	1983-1988, 1990- 1995,2003- 2008	Positivo(+)
BANDAS	La banda cambiaria es un sistema utilizado por los gobiernos de los países para controlar el valor de la tasa de cambio. El sistema de control establece unos límites (máximos y mínimos) dentro de los cuales se debe encontrar la tasa de cambio. El límite máximo se llama el techo de la banda cambiaria y el límite mínimo se llama el piso de la misma.	Se espera una relacion positiva, ya que cuando existen bandas, generalmente no se aprecia sino que se deprecia hasta pegarse al limite superior, lo que hace disminuir la demanda de divisas y por ende disminuye la desacumulacion de reservas internacionales.	1.996-2.001	Positivo(+)
FLOTANTES	Son los regímenes de cambio donde el tipo de cambio fluctúa libremente de acuerdo a la oferta y demanda de divisas. No existe intervención gubernamental.	Se espera que la relación entre las reservas internacionales y el tipo de cambio sea negativa, ya que los shocks externos son recogidos a través del tipo de cambio y por lo tanto el país no necesita acumular tanto nivel de reservas internacionales. Adicionalmente, cuando ha existido tipo de cambio flotante la personas han demandado mas divisas por lo que se ha originado una desacumulacion de reservas internacionales.	1989 . 2002	Negativo (-)



### **3.5 Fuentes de Información**

#### **Fuentes Primarias**

En el caso de esta investigación se realizaron consulta a expertos como fuente primaria de información, con la finalidad de obtener una información clara y precisa de la problemática planteada como estudio de investigación.

#### **Fuentes Secundarias**

La data empleada para este estudio fue obtenida básicamente de fuente secundaria, recopilada en varios pasos y provienen de diversas fuentes de información estadísticas como: Banco Mundial, Fondo Monetario Internacional, Banco Central de Venezuela y Ministerio de Finanzas. Se selecciono el período de estudio desde 1973 hasta 2008 con una frecuencia de datos anual.

### **3.6 Fases de la Investigación**

Este estudio se desarrolló en las siguientes fases:

#### **FASE 1. Diagnóstico: Definición de la situación del sector**

Se realizó una recopilación de la información requerida sobre la Relación Reservas Internacionales y Tipo de Cambio seleccionadas como muestra con la finalidad de determinar a través de la función econométrica la propuesta planteada.



## **FASE 2. Análisis Cualitativo y Cuantitativo**

En la segunda fase, se aplicaron las técnicas documentales y cuantitativas. Sobre el análisis cuantitativo, esta fase se determinó a través del análisis para demostrar la hipótesis según la cual el nivel de reservas internacionales disminuye con la flexibilidad cambiaria y aumenta en los regímenes de tipos de cambios intermedios. Se utilizó como herramienta dos modelos econométricos de series de tiempo, que explicaron la variable nivel de reservas internacionales a través de las variables explicativas: producto interno bruto (Pib), la apertura comercial (Topen), la apertura financiera (Fopen) y sumando como una de las variables explicativas los diferentes regímenes de tipo de cambio. Se utilizó el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y el método de Corrección de Error (MCE) en los modelos, y fue aplicado para el período 1973-2008 en Venezuela.

## **FASE 3. Presentación de los Resultados**

Luego de culminar la fase de análisis y contando con las bases fundamentales para la presentación de los resultados, la cual estuvo sustentada con las opiniones o datos que fueron registrados, clasificados y transformados en cuadros estadísticos y gráficos, lo que permitió presentar el sistema propuesto, formular las conclusiones y recomendaciones.



### 3.7 Procesamiento y Análisis de Datos

Para el procesamiento y análisis de datos, se utilizó como herramienta en el caso de la información cuantitativa, la técnica del modelo econométrico. El diseño del modelo econométrico que se evaluó estuvo basado en el estudio realizado por los autores **Changkyu Choi y Baek Seung-Gwan**<sup>66</sup>, en donde explican la relación que existe entre el nivel de reservas Internacionales y los diferentes regímenes de tipo de cambio, a través de un modelo econométrico de panel data de 137 países en el período 1980-2000; en dicho trabajo se utilizó la nueva clasificación de tipo de cambio desarrollada por Reinhart y Rogoff (2004)<sup>67</sup> y no la establecida por el Fondo Monetario Internacional, siendo esta quizás una de las características más innovadoras. El modelo se especifica de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \ln(\text{RES } it) = & \beta_0 + \beta_1 \ln(\text{PGDP } it) + \beta_2 \ln(\text{GDPit}) + \beta_3 \ln(\text{TOPEN } it) + \beta_4 \ln(\text{FOPEN } it) \\ & + \beta_5 \ln(\text{INTERES } it) + \beta_6 \ln(\text{VOLATILITY } it) + \beta_7 \text{DUMMY } j, it + \epsilon it \end{aligned}$$

Donde:

<b>RES</b>	=Cantidad de Reservas Internacionales
<b>PGDP</b>	=PIB per cápita
<b>GDP</b>	=Producto Interno Bruto
<b>TOPEN</b>	=Apertura Comercial, definido como la proporción de las exportaciones mas importaciones sobre el PIB
<b>FOPEN</b>	= Apertura Financiera, definido como la proporción de los flujos de capital privado sobre PIB.

---

<sup>66</sup> Baek, Seung-Gwan y Choi, Changkyu(2004) *Exchange Rate Regimes and International Reserves*. Hongik University.

<sup>67</sup> Reinhart C. M. and K. S. Rogoff.(2004) *The Modern History of Exchange Rate Arrangements: A Reinterpretation*. Quarterly Journal of Economics, 119(1), 1-48.



**INTEREST** = Tasa de interés de los préstamos utilizado como proxy del costo de oportunidad de mantener reservas Internacionales.

**VOLATILITY** = Volatilidad de las exportaciones

**DUMMY j** = representa la variable para el régimen de tipo de cambio j, los subíndices i denotan el país y t el año.

Aun cuando se intento replicar el modelo exacto para el caso Venezuela durante el período comprendido entre 1973 y 2008, las variables PIBPC, INTEREST y VOLATILITY no se incluyeron en los modelos económicos, ya que primero existe una alta correlación entre el PIB y el PIBPC, lo cual distorsionaba la especificidad del modelo; segundo la variable INTEREST que se utiliza la Tía como proxy del costo de oportunidad de mantener reservas internacionales, en el caso de Venezuela dicha tasa se encuentra regulada, por lo que su denominación no es reflejo del mercado; y por último la variable VOLATILITY, la cual muestra la volatilidad de las exportaciones, dicha variable está incluida indirectamente en la variable TOPEN. Adicionalmente, estas variables no resultaron significativas a la hora de explicar el nivel de reservas internacionales, además distorsionaban la significación de las variables restantes, por lo que se decidió excluirlas del modelo que estima la presente investigación. En cuanto a la variable FOPEN se elaboró con el saldo de la cuenta de capital de la balanza de pagos, pues en los últimos años el sector público ha realizado grandes transacciones financieras con el exterior.

También se estimo un modelo con una variable explicativa adicional definida como POLCON, la cual representa la inestabilidad política del país entre el periodo de 1973-2008, sin embargo, dicha variable no explica de manera individual el nivel de reservas internacionales, por lo tanto no se incluyo en la estimación de los modelos definitivos. (Ver Anexo)



### **3.8 Justificación de los modelos seleccionado**

Gujarati (2003) <sup>68</sup> define algunas características esenciales de las series de tiempo y sus fundamentos básicos del método de Mínimos Cuadrados Ordinarios, este consiste en la estimación de una regresión lineal que explique lo más preciso posible los valores de la muestra, permitiendo así pronosticar comportamientos futuros de las variables. Esto se logra minimizando la suma de los residuos al cuadrado. Las series de tiempo estimadas mediante el modelo MCO deben cumplir ciertos supuestos, explicaremos brevemente algunos de ellos:

1. Supuesto 1: Linealidad de la regresión. El modelo estima una regresión que es lineal en los parámetros.
2. Supuesto 2: Los valores que asumirá la variable dependiente estarán condicionados a valores fijos de las variables independientes.
3. Supuesto 3: Residuos aleatorios de tipo Ruido Blanco, la media de los residuos igual a cero y la varianza constante.
4. Supuesto 4: Homocedasticidad, esto quiere decir que la varianza de los residuos será constante para todos los datos de la muestra.
5. Supuesto 5: No Autocorrelación entre los residuos, la covarianza entre ellos debe ser igual a cero.
6. Supuesto 6: No Autocorrelación entre la variable explicativa y su residuo, es decir, que la variable independiente no tenga influencia alguna sobre los residuos, así la covarianza entre el residuo de una regresión de un período  $t$  y el valor de la variable explicativa (fijo) debe ser igual a cero.

---

<sup>68</sup> Gujarati, D. (2003) *Econometría*, McGraw-Hill, 4ª Edición..



7. Supuesto 7: El número de observaciones debe ser mayor al número de parámetros a estimar.
8. Supuesto 8: Las observaciones no son todas iguales y la varianza del modelo es finita.
9. Supuesto 9: El modelo debe estar correctamente especificado, se deben escoger las variables según criterios económicamente lógicos.
10. Supuesto 10: No existe Multicolinealidad, es decir, no existe relación lineal perfecta entre las variables.
11. Supuesto Adicional: las series deben ser estacionarias individualmente o de lo contrario deberán cointegrar.

Tomando en cuenta este último supuesto, es importante señalar que la mayoría de las series de tiempo económicas en la presente investigación son integradas de orden uno ( $I(1)$ ), es decir son estacionarias en diferencia mas no en niveles; tienen varianza y media que dependen del tiempo; sin embargo, las regresiones realizadas en Mínimos Cuadrados Ordinarios arrojan residuos estacionarios en niveles o dicho de otra forma integrados de orden cero ( $I(0)$ ), por lo cual se descarta que dichas regresiones sean consideradas espúrea y que sus estimadores no sean los más eficientes. Cuando una regresión es espúrea por lo general presenta un alto  $R^2$  y un estadístico Durbin Watson cercano a cero (0) evidenciando posibles problemas de autocorrelación en los términos de perturbación.

El concepto de cointegración explica que puede existir una combinación lineal de variables no estacionarias que permita obtener una serie estacionaria, si dos o más variables evolucionan conjuntamente en el tiempo a pesar de no ser estacionarias. Entonces, se dice que las variables están cointegradas cuando existe un vector de cointegración tal que los residuos de la ecuación de cointegración permiten que las variables mantengan una relación a largo plazo. La ventaja de



la cointegración, es que a pesar de que las series no sean estacionarias, la estimación por MCO resulta igualmente eficiente.

Con la finalidad de mejorar las estimaciones se procederá a aplicar las técnicas de cointegración de Engle y Granger y un Modelo de Corrección de Error (MCE) que permita incorporar la relación a largo plazo, en un modelo de corto plazo.

El Modelo de Corrección de Error (MCE) permite conciliar el comportamiento de corto plazo con el largo plazo, de manera tal que se obtiene una especificación dinámica de corto plazo con el largo plazo, en donde se incluye en una estimación en primeras diferencias un término de corrección de error para incorporar el largo plazo, este término está determinado por los residuos rezagados de la ecuación de integración.

Según el Teorema de Representación de Engle y Granger, es condición necesaria que exista cointegración en las variables para que se pueda tener una representación por un Modelo de Corrección de Error (MCE). En la presente investigación, se intenta establecer la relación entre las variables tanto en largo como en el corto plazo y se procederá en primer lugar a verificar la estacionariedad de las variables y hallar su orden de integración a través de la prueba Dickey Fuller aumentado (ADF). Posteriormente se procederá a realizar dos estimaciones del largo plazo con el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), y determinar la estacionariedad o no de los residuos que genera, y así establecer si las variables son o no cointegradas, y por lo tanto si admiten una representación por el Modelo de Corrección de Error (MCE)



### 3.9 Especificación del Modelo

Se decidió elaborar dos modelos en logaritmos naturales (log. neperianos) con la siguiente especificación econométrica.

$$\ln(\text{Reservas}_{it}) = B_0 + B_1 \ln(\text{PIB}_{it}) + B_2 \ln(\text{TOPEN}_{it}) + B_3 \ln(\text{FOPEN}_{it}) + B_4 \text{DUMMY}_{it} + e_{it}$$

Una de las características del modelo anteriormente especificado en logaritmos es que permite un mejor ajuste estadístico, además los parámetros miden las elasticidades constantes, por consiguiente, los resultados que ofrezcan los modelo expondrán la contribución porcentual de las variables explicativas sobre la variable explicada, es decir, que ante una variación del 1% de la variable explicativa cuanto es la variación sobre el nivel de reservas internacionales.

### 3.10 Prueba Estacionariedad de las variables

Los modelos econométricos de series temporales en donde se estudia un proceso a través del tiempo asumen que las variables cumplen con las condiciones de estacionariedad; es decir, una serie de tiempo es estacionaria cuando tanto en nivel como en la tendencia no existen aumentos o disminuciones sistemáticos, teniendo una media constante alrededor de la cual fluctúan sus valores.

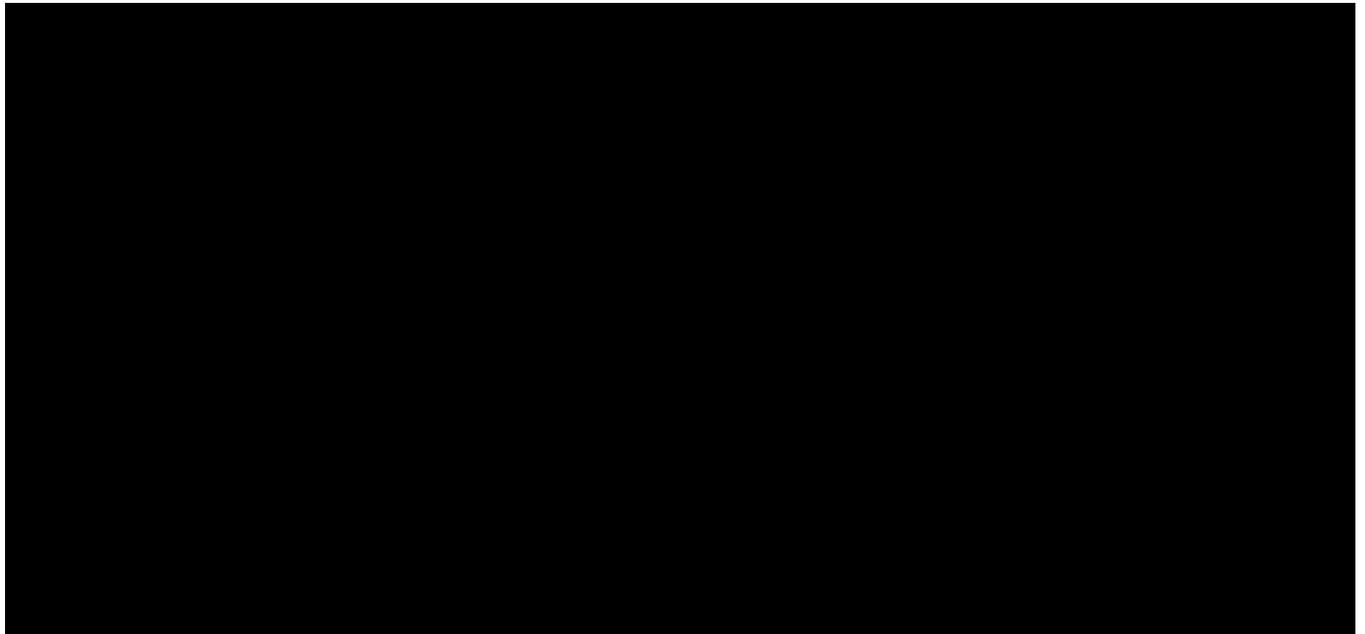
En el caso del presente estudio aplicado para Venezuela en el periodo comprendido entre 1973 y 2008, se sometieron todas las variables tanto explicada como explicativas (reservas internacionales, producto interno bruto, inestabilidad política, apertura comercial y apertura financiera expresadas en logaritmos naturales), a la prueba de Phillips Perron , ya que este test arroja resultados más precisos en caso de que las variables presenten shocks estructurales. Se



obtuvo que todas las variables excepto apertura comercial no cumple con la condición de estacionariedad en niveles, sin embargo todas son estacionarias en primera diferencia, por lo tanto son integradas de orden 1, es decir,  $I(1)$ . Los resultados obtenidos se muestran en el siguiente cuadro:

### **Cuadro N° 3**

#### **Prueba Estacionariedad de las variables**



Fuente: Elaboración propia

A continuación se explican cada uno de los test a los que se sometieron los modelos estimados:

**Signos de los coeficientes:** Busca verificar que los signos de los coeficientes son consistentes con la teoría económica. De esta forma los resultados de la regresión deben estar acordes o bien con las teorías que respaldan la especificación del modelo o con la hipótesis que se plantea en la investigación. Esto se analiza a través de los signos de los coeficientes que acompañan a las variables explicativas del modelo.



**Significación Individual de los coeficientes:** Verifica que los coeficientes son significativos de manera individual a la hora de explicar la variable dependiente. Esta prueba ayuda a determinar si en el modelo se incluyeron variables irrelevantes. La prueba trata de confirmar si los parámetros que acompañan a la variable explicativa son iguales a cero. Si la probabilidad (estimador t entre su error estándar) es mayor al nivel de significación seleccionado entonces se acepta la hipótesis que el coeficiente que acompaña la variable es igual a cero y por lo tanto no explica de manera individual a la variable dependiente.

**Significación Conjunta de los coeficientes:** Analiza los coeficientes para ver si de manera conjunta son significativos a la hora de explicar el comportamiento de la variable dependiente. Se observa si la probabilidad del estadístico F, si este resulta mayor al nivel de significación seleccionado, entonces se acepta la hipótesis nula de que todos los elementos son iguales a cero, si es menor entonces se rechaza, el objetivo es rechazar la hipótesis para que las variables seleccionadas expliquen conjuntamente a la variable dependiente LNRESERVAS.

**Bondad del ajuste:** Muestra que tanto explica el modelo a la variable dependiente a través del valor del R<sup>2</sup> ajustado.

**Multicolinealidad:** Se refiere a las relaciones lineales que existen entre las variables. Si en la matriz X el determinante es cero, quiere decir que las variables están linealmente relacionadas. Se verifica con la significación conjunta e individual de los coeficientes, si se pasan ambas pruebas no hay presencia de multicolinealidad, en caso contrario el problema puede ser resuelto aumentando la muestra o especificando nuevamente el modelo.

**Autocorrelación:** Ocurre cuando los términos de perturbación están correlacionados, esto implica que las covarianzas de los residuos son diferentes a cero. Cuando existe autocorrelación en el modelo estimado las pruebas de significación conjunta e individual carecen



de validez hasta tanto no se elimine el problema de autocorrelación de los residuos. Es importante destacar que cuando los términos de perturbación están correlacionados se viola el supuesto de que los mismos son independientes e idénticamente distribuidos. Para diagnosticar si existe este problema se analiza el correlograma de residuos, y en aquellos rezagos en los cuales se sospeche que existe autocorrelación, se aplica la prueba de **Breuch Godfrey** para probar que se cumple la hipótesis de que los términos de perturbación son independientes, la misma se acepta si el F-Statics es mayor al nivel de significación seleccionado, en caso de rechazar la hipótesis quiere decir que residuos están correlacionados y se puede corregir especificando nuevamente el modelo, rezagando las variables explicativas, utilizando el método iterativo Cochrane-Orcutt o el método Newey West cuando la muestras es grande.

**El Método Newey-West** permite mantener la estimación a través Mínimos Cuadrados Ordinarios pero corregidos los errores estándar para autocorrelación. Dicho procedimiento además, es una generalización de los errores estándar consistentes con la heterocedasticidad de White. Los errores estándar corregidos se conocen como errores estándar CHA (consistentes con la heterocedasticidad y la autocorrelación) o simplemente Newey West, actualmente la mayoría de los software modernos utilizados para las estimaciones econométricas calculan estos errores, por lo tanto si se cuenta con una muestra representativa se puede aplicar este procedimiento para corregir los errores estándar del MCO, tanto para situaciones de autocorrelación como heterocedasticidad.

**Heterocedasticidad:** Ocurre cuando las varianzas de los términos de perturbación no son constante ni iguales en el tiempo, violando otro supuesto del MCO. La heterocedasticidad implica que las varianzas de los residuos pueden estar relacionadas con las variables explicativas, pero también la presencia de shocks frecuentes en un modelo puede generar heterocedasticidad. Para diagnosticar la presencia de este problema, se aplica el test de White, si la probabilidad del estadístico F es mayor que el nivel de significación escogido entonces se acepta la hipótesis nula



de que las varianzas son constantes y por la tanto no hay presencia de heterocedasticidad. La heterocedasticidad también puede ser eliminada a través del procedimiento Newey-West.

**Cusum:** Es un test grafico que sirve para medir la estabilidad en media y sirve para determinar si el modelo explica la teoría económica

**Cusum SQ:** En este caso el test gráfico mide la estabilidad en varianza, es decir, la capacidad de proyección y simulación del modelo.

**Normalidad de los residuos:** indica si la función de los términos de perturbación se distribuye como una función normal. Para que los residuos sean normales la probabilidad del estadístico Jarque Bera debe ser  $>0.70$

**Coefficiente de error de pronóstico:** Mide en que porcentaje se puede equivocar el modelo a la hora de proyectar el futuro. Se verifica con el valor del promedio absoluto de error (Mean Absolute Percent Error MAPE).



### 3.11 Aplicación Empírica a Venezuela

#### Modelo 1. Regímenes de tipo de cambio extremos.

##### Modelo Largo Plazo

En este modelo se pondrá a prueba la hipótesis de que el Producto Interno Bruto (pib), la Apertura Comercial (topen), la Apertura Financiera (topen) y el Tipo de Cambio Fijo y Flotante para el período 1973-2008, tiene una aproximación estadística significativa en el nivel de Reservas Internacionales del Banco Central de Venezuela. Para poder llevar a cabo dicho estudio, es necesario analizar en que período hubo tipo de cambio flotante y tipo de cambio fijo.

#### Prueba de Estacionariedad de Residuos

Antes de iniciar las pruebas al modelo, se comprobara la estacionariedad de los residuos de la serie, mediante la prueba de Dickey-Fuller. A continuación se muestran los resultados de las salidas que arroja el programa Eviews.

Null Hypothesis: RESID01 has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 2 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)

---

---

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.312672	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.636901	
5% level	-1.951332	
10% level	-1.610747	

---

---

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.



Se observa que la probabilidad del estadístico t es menor que la el nivel de significación escogido (10%), por ende, los residuos son estacionarios. La prueba se realizó para la serie en nivel y con contaste.

### **Estimación del modelo**

#### ***lnreservas c lnpiib lntopen lnfopen fijo flot***

Dependent Variable: LNRESERVAS

Method: Least Squares

Date: 02/12/10 Time: 19:01

Sample: 1973 2008

Included observations: 36

Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.786964	1.705614	-1.633995	0.1127
LNPIB	0.734838	0.083964	8.751807	0.0000
LNTOPEN	0.261668	0.110666	2.364481	0.0247
LNFOPEN	0.075185	0.041147	1.827223	0.0776
FIJO	-0.384837	0.085085	-4.522976	0.0001
FLOT	-0.421451	0.065265	-6.457578	0.0000
R-squared	0.869717	Mean dependent var		9.351791
Adjusted R-squared	0.848003	S.D. dependent var		0.613905
S.E. of regression	0.239342	Akaike info criterion		0.129164
Sum squared resid	1.718535	Schwarz criterion		0.393084
Log likelihood	3.675050	F-statistic		40.05363
Durbin-Watson stat	1.360670	Prob(F-statistic)		0.000000

**Tabla N°1.** Resultado de la Regresión.

Fuente: BCV y Banco Mundial. Cálculos Propios



En la tabla N° 1, se puede verificar que todos los coeficientes a excepcion de la constante muestra en la columna de prob. un valor menor de 10% que es el grado de significación que se utiliza para contrastar la hipótesis nula de que  $B=0$ . Por lo tanto, se puede rechazar la hipótesis nula y se verifica que no existen problemas de multicolinealidad y las variables: Producto Interno Bruto (Pib), Apertura Comercial (Topen), Apertura Financiera (Fopen), Tipo De Cambio Fijo y Flotante son significativamente diferentes a cero, y explican el modelo de manera individual en nivel de reservas internacionales.

En siguiente cuadro se explica el signo de los coeficientes que acompaña a cada variable explicativa, y a su vez se verifica el grado de significación individual.

**Cuadro N°4**

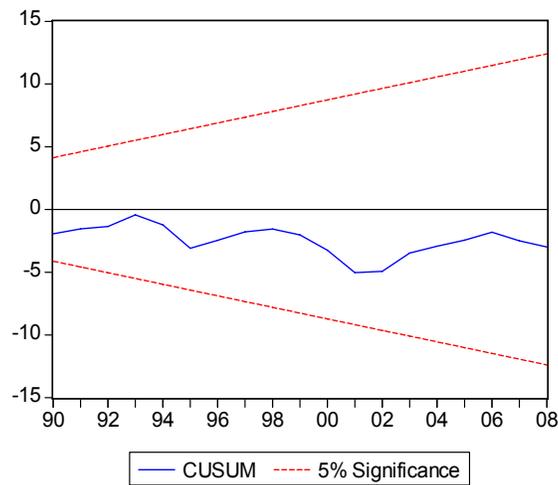
Variable	Coeficientes	Signo Esperado	Signo Obtenido	Significacion Individual	Conclusion
C	$\beta_0$	(+) o (-)	Negativo (-)	NO Significativa	Se considera relevante la inclusión de una constante en el modelo, pues la literatura económica evidencia que la mayoría de las series económicas resultan afectadas por un factor constante en el tiempo. Su signo es indiferente.
LNPIB	$\beta_1$	Positivo (+)	Positivo (+)	Significativa	Se cumple la teoría económica explicada en el cuadro de definición de variables
LNTOPEN	$\beta_2$	Positivo (+)	Positivo (+)	Significativa	Se cumple la teoría económica explicada en el cuadro de definición de variables
LNFOPEN	$\beta_3$	Positivo (+)	Positivo (+)	Significativa	Se cumple la teoría económica explicada en el cuadro de definición de variables
FIJO	$\beta_4$	Negativo (-)	Negativo (-)	Significativa	Se cumple la teoría económica explicada en el cuadro de definición de variables de tipo de cambio
FLOT	$\beta_5$	Negativo (-)	Negativo (-)	Significativa	Se cumple la teoría económica explicada en el cuadro de definición de variables de tipo de cambio

El R2 de la regresión es 0,848 lo que quiere decir que el 85% del nivel de las Reservas Internacionales son explicadas por las variables independientes. La Prueba de Newey-West HAC Standard Errors & Covariance eliminó de la regresión los problemas de autocorrelación y heterocedasticidad.



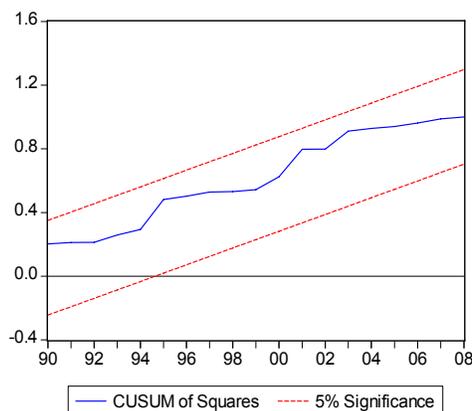
Mediante las pruebas de estabilidad en medias y varianzas CUSUM y CUSUM SQ respectivamente se puede verificar que el modelo sirve tanto para explicar como para proyectar y simular la teoría económica en el largo plazo.

**Gráfico 10**  
**Prueba de Estabilidad en Medias (CUSUM)**



Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 11**  
**Prueba de Estabilidad en Varianzas (CUSUM SQ)**



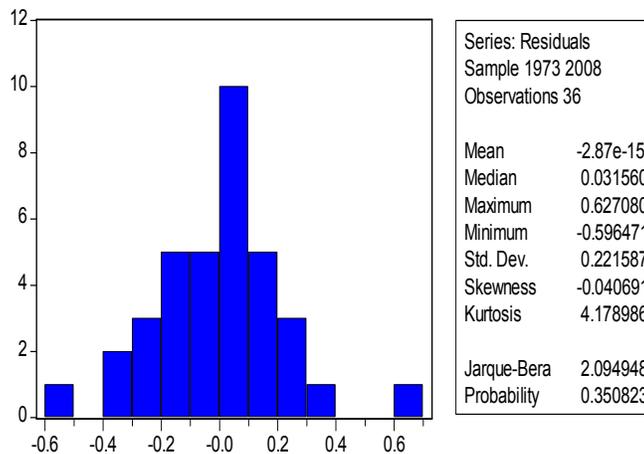
Fuente: Elaboración propia



En la prueba de normalidad de los residuos la probabilidad del estadístico Jarque –Bera es 35% lo que demuestra que los residuos del modelo no se distribuyen normalmente.

**Gráfico 12**

**Prueba de Normalidad de los Residuos la Probabilidad del Estadístico**

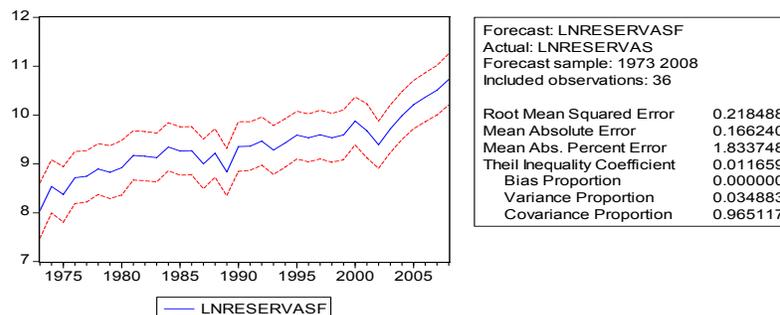


Fuente: Elaboración propia

En la prueba de Coeficiente de error de pronóstico: Mape (mean absolute percentere error) que la probabilidad de error es de 1,83% menor que 5%, por lo tanto el modelo sirve para proyectar a largo plazo.

**Gráfico 13**

**La prueba de Coeficiente de Error de Pronóstico**





## Modelo 1. Regímenes de Tipo de Cambio Extremos

### Corto Plazo

La siguiente regresión muestra el comportamiento de las variables en el corto plazo a través del Modelo de corrección de error (MCE), ya que la variable explicada y las variables explicativas son Integradas de Orden 1 I(1) y cointegran en un residuo I(0). Las variables son especificadas en primera diferencia de los logaritmos y además se agrega como otra variable explicativa el residuo de la regresión del largo plazo rezagada un periodo. También, se procedió a incluir dos variables dummy que capturarán los movimientos atípicos o shocks estructurales y coyunturales sucedidos en los años 1994 y 2003. Los shocks tanto estructurales como coyunturales alteran el nivel de reservas internacionales, lo cual tiene consecuencias en el análisis económico y estadístico que de ello se haga.

### Estimación del Modelo de Corrección de Error:

*dlnreservas c dlnpib dlntopen dlnfopen fijo flot resid01(-1) du03 du94*

**Tabla N°2.** Resultado de la Regresión.

Dependent Variable: DLNRESERVAS  
Method: Least Squares  
Date: 02/12/10 Time: 20:31  
Sample (adjusted): 1977 2008  
Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.072613	0.035270	2.058786	0.0510
DLNPIB	0.220331	0.172109	1.280183	0.2132



---

DLNOPEN	0.235918	0.102645	2.298392	0.0310
DLNFOPEN	0.054955	0.023920	2.297467	0.0310
FIJO	-0.058135	0.059849	-0.971373	0.3415
FLOT	-0.444698	0.158822	-2.799985	0.0102
RESID01(-1)	-0.814161	0.180442	-4.512049	0.0002
DU94	-0.335094	0.156415	-2.142342	0.0430
DU03	0.496147	0.143436	3.458998	0.0021

---

R-squared	0.660250	Mean dependent var	0.052155
Adjusted R-squared	0.542076	S.D. dependent var	0.200183
S.E. of regression	0.135464	Akaike info criterion	-0.927969
Sum squared resid	0.422059	Schwarz criterion	-0.515730
Log likelihood	23.84750	F-statistic	5.587110
Durbin-Watson stat	1.772443	Prob(F-statistic)	0.000540

---

Fuente: BCV y Banco Mundial. Cálculos Propios

En los resultados del modelo se puede observar que el coeficiente de la variable Resid01 o término de corrección es negativo y valor de -0,814161, significativo al 10%, lo cual implica que el nivel de reservas internacionales tiene una evolución convergente, por lo que su comportamiento no será explosivo. El estadístico Durbin Watson está muy cercano a 2 lo que demuestra que no existe presencia de autocorrelación y R<sup>2</sup> es aproximadamente del 54%. Los signos de los coeficientes permanecen iguales a la función de largo plazo, se puede observar que la mayoría de las variables explicativas son significativas al grado de 10 % de significación que es el que se utiliza para contrastar la hipótesis nula de que B=0.

Las únicas variables que no son significativas son el Pib y el tipo de cambio Fijo. Por lo que se puede decir que en el corto plazo el tipo de cambio flotante si explica la relación sobre el



nivel de reservas internacionales, a diferencia del tipo de cambio fijo que no explica de manera individual la relación sobre el nivel de reservas internacionales.

En siguiente cuadro se explica el signo de los coeficientes que acompaña a cada variable explicativa, y a su vez se verifica el grado de significación individual.

**Cuadro N°5**

Variable	Coefficientes	Signo Esperado	Signo Obtenido	Significacion Individual	Conclusion
C	$\beta_0$	(+) o (-)	Positivo (+)	Significativa	Se considera relevante la inclusión de una constante en el modelo, pues la literatura económica evidencia que la mayoría de las series económicas resultan afectadas por un factor constante en el tiempo. Su signo es indiferente.
DLNPIB	$\beta_1$	Positivo (+)	Positivo (+)	NO Significativa	Se cumple la teoría económica explicada en el cuadro de definición de variables, sin embargo en el corto plazo no es significativo a la hora de explicar el nivel de reservas internacionales.
DLNTOPE	$\beta_2$	Positivo (+)	Positivo (+)	Significativa	Se cumple la teoría económica explicada en el cuadro de definición de variables
DLNFOPEN	$\beta_3$	Positivo (+)	Positivo (+)	Significativa	Se cumple la teoría económica explicada en el cuadro de definición de variables
FIJO	$\beta_4$	Negativo (-)	Negativo (-)	NO Significativa	Se cumple la teoría económica explicada en el cuadro de definición de variables de tipo de cambio, sin embargo en el corto plazo el tipo de cambio fijo no es significativo sobre el nivel de reservas internacionales, es decir, ante una variación del tipo de cambio fijo no se observa de inmediato sobre el nivel de reservas internacionales.
FLOT	$\beta_5$	Negativo (-)	Negativo (-)	Significativa	Se cumple la teoría económica explicada en el cuadro de definición de variables de tipo de cambio, en el corto plazo el tipo de cambio fijo si es significativo a la hora de explicar el nivel de reservas internacionales, es decir, cualquier variación del tipo de cambio se observa de inmediato sobre el nivel de reservas internacionales.
RESID01(-1)	$\beta_6$	Negativo (-)	Negativo (-)	Significativa	Implica que el nivel de reservas internacionales tiene una evolución convergente hacia el equilibrio.



DU94	$\beta_7$	Negativo (-)	Negativo (-)	Significativa	La variable dicotómica 94 ( valor 1 en 1994, valor 0 el resto de los años de la muestra) apporto individualmente un significado importante al comportamiento económico ese año, ya que corrige los efectos producidos por la crisis bancaria financiera de 1994. El signo del coeficiente al ser negativo implica que este evento fue un shock negativo sobre el nivel de las reservas internacionales.
DU03	$\beta_8$	Negativo (-)	Positivo (+)	Significativa	La variable dicotómica 03 ( valor 1 en 2003, valor 0 el resto de los años de la muestra) apporto individualmente un significado importante al comportamiento económico ese año, ya que corrige los efectos producidos por el paro petrolero del 2003. El signo del coeficiente al ser negativo implica que este evento fue un shock negativo sobre el nivel de las reservas internacionales.

La prueba Breusch Godfrey señala que no existen problemas de autocorrelación

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.553243	Probability	0.234907
Obs*R-squared	4.123685	Probability	0.127219

La prueba White Heteroskedasticity indica que no existen problemas del heterocedasticidad

White Heteroskedasticity Test:

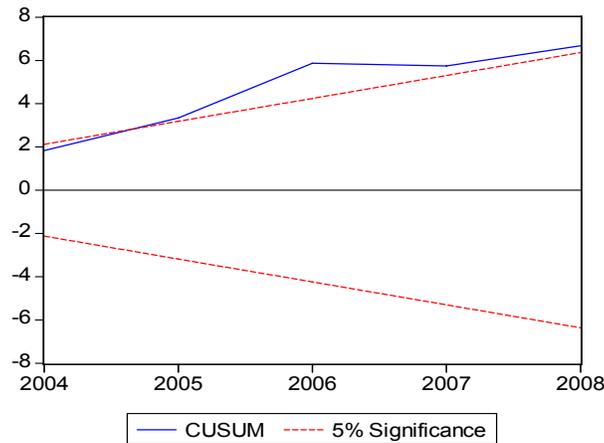
F-statistic	0.558712	Probability	0.848153
Obs*R-squared	8.346599	Probability	0.757492



Las pruebas de estabilidad CUSUM y CUSUM SQ respectivamente se verifica que el modelo no sirve para explicar la teoría económica en corto plazo, sin embargo sirve para simular la teoría económica.

**Gráfico 14**

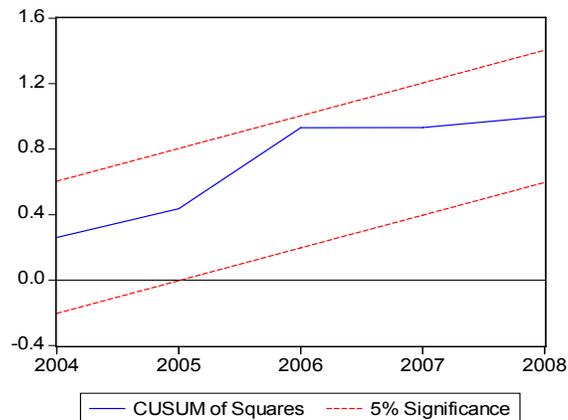
**Pruebas de Estabilidad en Medias (CUSUM)**



Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 15**

**Pruebas de Estabilidad en Varianzas (CUSUM SQ)**



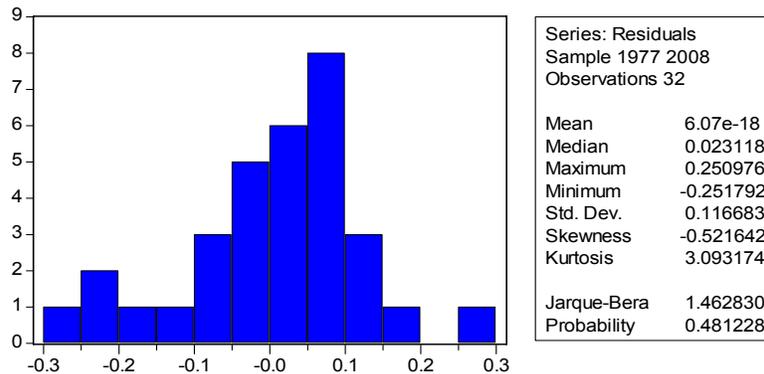
Fuente: Elaboración propia



La prueba de normalidad de los residuos, la probabilidad del estadístico Jarque – Bera es 48% lo que demuestra que los residuos del modelo no se distribuyen normalmente.

**Gráfico 16**

**Prueba de Normalidad de los Residuos**

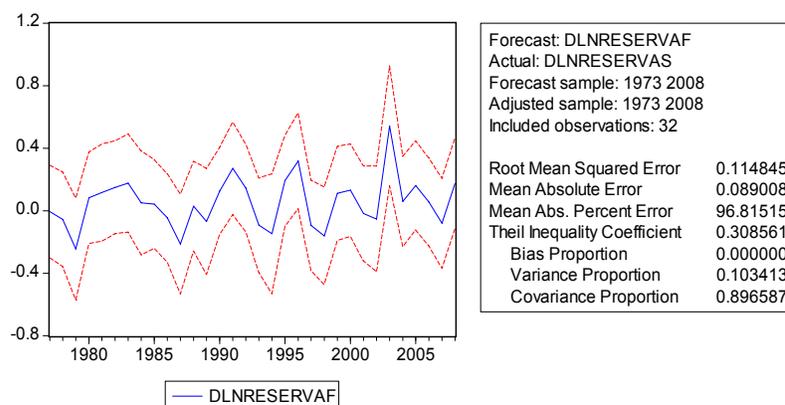


Fuente: Elaboración propia

En la prueba de Coeficiente de error de pronóstico: Mape (mean absolute percent error) que la probabilidad de error es de 96,8% mayor que 5%, por lo tanto el modelo no sirve para proyectar la teoría económica.

**Gráfico 17**

**Prueba de Coeficiente de Error de Pronóstico**



Fuente: Elaboración propia



### **Prueba de Estacionariedad de los Residuos:**

Null Hypothesis: RESID02 has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

---

---

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.941176	0.0000
Test critical values: 1% level	-2.641672	
5% level	-1.952066	
10% level	-1.610400	

---

---

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Los residuos son estacionarios.

### **Modelo 2. Regimenes de Cambio intermedios en el Largo Plazo**

En este modelo se pondrá a prueba la hipótesis de que el Producto Interno Bruto (Pib), la Apertura Comercial (Topen), la Apertura Financiera (Fopen) y el Tipo De Cambio Fijo/dual y las Bandas para el periodo 1973-2008 tiene una aproximación estadística significativa en el nivel de Reservas Internacionales del Banco Central de Venezuela. Para poder llevar a cabo dicho estudio, es necesario analizar en que período hubo Tipo de Cambio Fijo/dual y Bandas.

### **Prueba de Estacionariedad de Residuos**

Antes de iniciar las pruebas al modelo, se comprobara la estacionariedad de los residuos se la serie, mediante la prueba de Phillips-Perron, ya que existe la presencia de un shock coyuntural en 1975 que hace necesario la introducción en el modelo de una Dummy.



A continuación se muestran los resultados de las salidas que arroja el programa Eviews

Null Hypothesis: RESID03 has a unit root

Exogenous: None

Bandwidth: 28 (Newey-West using Bartlett kernel)

---

---

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-5.652078	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.632688	
	5% level	-1.950687	
	10% level	-1.611059	

---

---

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Se observa que la probabilidad del estadístico t es menor que la el nivel de significación escogido (5%), por ende, los residuos son estacionarios. La prueba se realizó para la serie en nivel y con contaste.



## Estimacion del Modelo

**Tabla N°3.** Resultado de la Regresión

Dependent Variable: LNRESERVAS

Method: Least Squares

Date: 02/11/10 Time: 10:38

Sample: 1973 2008

Included observations: 36

Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.065051	1.422880	-2.154118	0.0397
LNPIB	0.744655	0.079839	9.326994	0.0000
LNTOPEN	0.295856	0.140410	2.107084	0.0439
LNFOPEN	0.105826	0.036566	2.894119	0.0071
FIJODUAL	0.418059	0.098180	4.258100	0.0002
BANDAS	0.464805	0.101663	4.572000	0.0001
DU75	0.765818	0.141295	5.419988	0.0000
R-squared	0.900002	Mean dependent var		9.351791
Adjusted R-squared	0.879313	S.D. dependent var		0.613905
S.E. of regression	0.213271	Akaike info criterion		-0.079838
Sum squared resid	1.319055	Schwarz criterion		0.228069
Log likelihood	8.437076	F-statistic		43.50092
Durbin-Watson stat	1.314214	Prob(F-statistic)		0.000000

. Fuente: BCV y Banco Mundial. Cálculos Propios.

En la tabla N° 3, se puede verificar que todos los coeficientes muestra en la columna de prob. un valor menor de 5% que es el grado de significación que se utiliza para contrastar la hipótesis nula de que  $B=0$ . Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se verifica que no existen



problemas de multicolinealidad y las variables: Producto Interno Bruto (Pib), Apertura Comercial (Topen), Apertura Financiera (Fopen), Tipo De Cambio Fijo/Dual y Bandas son significativamente diferentes a cero, y explican el modelo de manera individual en nivel de reservas internacionales.

En el siguiente cuadro se explica el signo de los coeficientes y a su vez la significación individual de cada una de las variables explicativas.

**Cuadro N°6**

Variable	Coeficientes	Signo Esperado	Signo Obtenido	Significacion Individual	Conclusion
C	$\beta_0$	(+) o (-)	Negativo (-)	Significativa	Se considera relevante la inclusión de una constante en el modelo, pues la literatura económica evidencia que la mayoría de las series económicas resultan afectadas por un factor constante en el tiempo. Su signo es indiferente.
LNPIB	$\beta_1$	Positivo (+)	Positivo (+)	Significativa	Se cumple la teoría económica explicada en el cuadro de definición de variables.
LNTOPEN	$\beta_2$	Positivo (+)	Positivo (+)	Significativa	Se cumple la teoría económica explicada en el cuadro de definición de variables.
LNFOPEN	$\beta_3$	Positivo (+)	Positivo (+)	Significativa	Se cumple la teoría económica explicada en el cuadro de definición de variables.
FIJO/DUAL	$\beta_4$	Positivo (+)	Positivo (+)	Significativa	Se cumple la teoría económica explicada en el cuadro de definición de variables de tipo de cambio, por lo tanto se verifica la hipótesis planteada
BANDAS	$\beta_5$	Positivo (+)	Positivo (+)	Significativa	Se cumple la teoría económica explicada en el cuadro de definición de variables de tipo de cambio, por lo tanto se verifica la hipótesis planteada
DU75	$\beta_6$	Positivo (+)	Positivo (+)	Significativa	La variable dicotómica 75 ( valor 1 en 1975, valor 0 el resto de los años de la muestra) aporta individualmente un significado importante al comportamiento económico ese año, ya que corrige los efectos producidos por el aumento del precio del petróleo en 1974. El signo del coeficiente al ser positivo implica que este evento fue shock positivo sobre el nivel de las reservas internacionales.

El R2 de la regresión es 0,8793 lo que quiere decir que el 88% del nivel de las reservas internacionales son explicadas por las variables independientes. Se aplicó el método Newey-

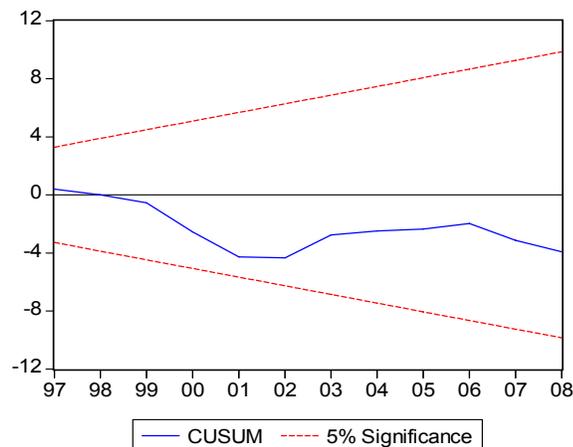


West HAC Standard Errors & Covariance para descartar la presencia de autocorrelación y la heterocedasticidad

Mediante las pruebas de estabilidad en medias y varianzas CUSUM y CUSUM SQ respectivamente se puede verificar que el modelo sirve tanto para explicar la teoría económica como para proyectar y simular la teoría económica.

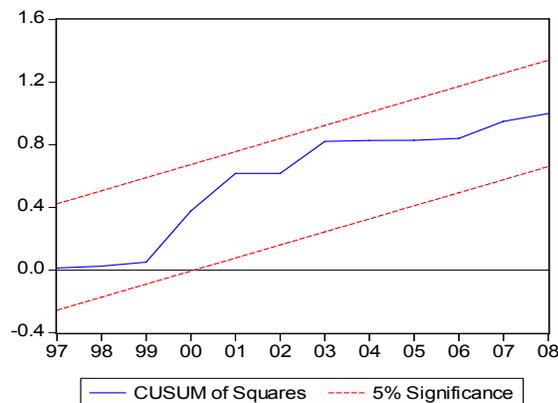
**Gráfico 18**

**Pruebas de Estabilidad en Medias (CUSUM)**



**Gráfico 19**

**Pruebas de Estabilidad en Varianzas (CUSUM SQ)**



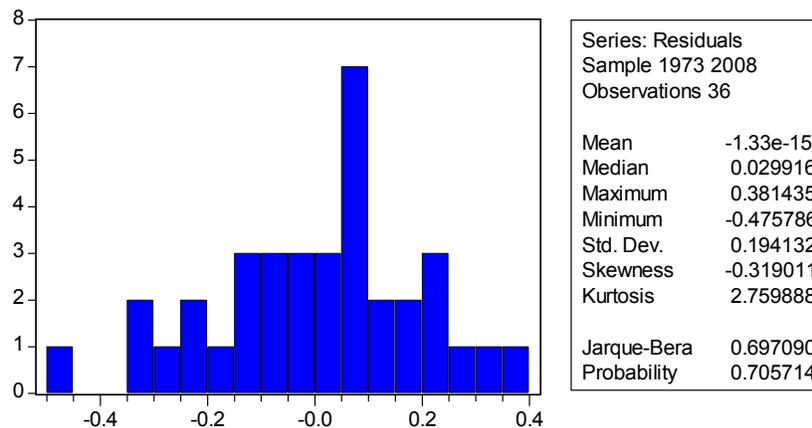
Fuente: Elaboración propia



En la prueba de normalidad de los residuos la probabilidad del estadístico Jarque –Bera es 71% lo que demuestra que los residuos del modelo se distribuyen normalmente.

**Gráfico 20**

**Pruebas de Normalidad de los Residuos**

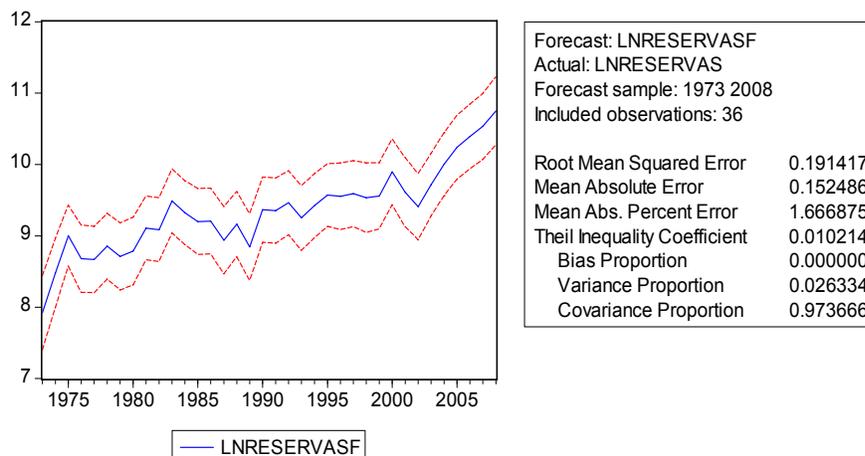


Fuente: Elaboración propia

En la prueba de Coeficiente de error de pronóstico: Mape (mean absolute percentere error) que la probabilidad de error es de 1,66% menor que 5%, por lo tanto el modelo sirve para proyectar la teoría económica.

**Gráfico 21**

**Pruebas de Coeficiente de Error de Pronóstico**





La siguiente regresión muestra el comportamiento de las variables en el corto plazo a través de una ecuación de corrección de error, ya que la variable explicada y las variables explicativas son Integradas de Orden 1 I(1) y cointegran en un residuo I(0). Las variables son especificadas en primera diferencia de los logaritmos y además se agrega como otra variable explicativa el residuo de la regresión del largo plazo rezagada un periodo. También, se procedió a incluir dos variables dummy que capturaron los movimientos atípicos o coyunturales sucedidos en los años 2001 y 2003.

**Tabla N°4.** Resultado de la Regresión.

### **Estimación del Modelo**

Dependent Variable: DLNRESERVAS

Method: Least Squares

Date: 02/13/10 Time: 00:28

Sample (adjusted): 1974 2008

Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.078274	0.056824	1.377481	0.1801
DLNPIB	0.541646	0.173396	3.123746	0.0043
DLNTOPE	-0.001320	0.111139	-0.011881	0.9906
DLNFOPEN	-0.018600	0.022589	-0.823397	0.4178
FIJODUAL	-0.039442	0.069684	-0.566019	0.5762
BANDAS	-0.026723	0.095097	-0.281005	0.7809
RESID03(-1)	-0.881681	0.162616	-5.421851	0.0000
DU01	-0.580976	0.204129	-2.846127	0.0085
DU03	0.541023	0.181869	2.974799	0.0063
R-squared	0.657911	Mean dependent var		0.091573
Adjusted R-squared	0.552652	S.D. dependent var		0.258666



---

S.E. of regression	0.173006	Akaike info criterion	-0.453942
Sum squared resid	0.778211	Schwarz criterion	-0.053996
Log likelihood	16.94399	F-statistic	6.250442
Durbin-Watson stat	1.948326	Prob(F-statistic)	0.000157

---

Fuente: BCV y Banco Mundial. Cálculos Propios.

En el presente modelo se puede observar que la mayoría de las variables explicativas no son significativas a la hora de analizar el nivel de reservas internacionales, lo que genera presencia de multicolinealidad, es decir, las variables explicativas presentan una relación lineal perfecta entre ellas. En síntesis, cuando se implementas tipos de cambio intermedios (fijo/dual y bandas) no se observa ningun efecto en el corto plazo.

Se presenta en la siguiente tabla, los signos y significación de los coeficientes

**Cuadro N°7**

Variable	Coefficientes	Signo Esperado	Signo Obtenido	Significacion Individual	Conclusion
C	$\beta_0$	(+) o (-)	Positivo (+)	NO Significativa	Se considera relevante la inclusión de una constante en el modelo, pues la literatura económica evidencia que la mayoría de las series económicas resultan afectadas por un factor constante en el tiempo. Su signo es indiferente.
DLNPIB	$\beta_1$	Positivo (+)	Positivo (+)	Significativa	Se cumple la teoría económica
DLNTOPE	$\beta_2$	Positivo (+)	Negativo (-)	NO Significativa	No se cumple la teoría económica
DLNFOPEN	$\beta_3$	Positivo (+)	Negativo (-)	NO Significativa	No se cumple la teoría económica
FIJODUAL	$\beta_4$	Positivo (+)	Negativo (-)	NO Significativa	No se cumple la teoría económica
BANDAS	$\beta_5$	Positivo (+)	Negativo (-)	NO Significativa	No se cumple la teoría económica
RESID03(-1)	$\beta_6$	Positivo (+)	Negativo (-)	Significativa	Implica que el nivel de reservas internacionales tiene una evolución convergente hacia el equilibrio.



DU01	$\beta_7$	Negativo(-)	Negativo (-)	Significativa	La variable dicotómica 01 ( valor 1 en 2001, valor 0 el resto de los años de la muestra) aporó individualmente un significado importante al comportamiento económico ese año, ya que corrige los efectos producidos por la fuerte inestabilidad política que desembocaría en un paro nacional. El signo del coeficiente al ser negativo implica que este evento tiene un impacto negativo sobre el nivel de las reservas internacionales.
DU03	$\beta_8$	Negativo(-)	Positivo (+)	Significativa	La variable dicotómica 03 ( valor 1 en 1994, valor 0 el resto de los años de la muestra) aporó individualmente un significado importante al comportamiento económico ese año, ya que corrige los efectos producidos por el paro petrolero de 2003. El signo del coeficiente al ser positivo implica que aunque hubo un impacto negativo sobre la economía a causa del paro, se produjo un efecto positivo sobre el nivel de reservas consecuencia del control cambiario

**Cuadro N°8**

**Resumen de Resultado de los Modelo**

Modelo	Coefficiente Durbin-Watson stat	Problemas de multicolinealidad y significancia. Autocorrelación	Resultado R2 (Adjusted R-squared)	Pruebas de estabilidad en medias y varianzas CUSUM y CUSUM SQ	Prueba de normalidad de los residuos. La probabilidad del estadístico Jarque –Bera	Coefficiente de error de pronóstico: Mape (mean absolute percentere error)
<b>Modelo 1. Regímenes de tipo de cambio extremos. Largo Plazo</b>	Los coeficientes a excepción de la constante muestra en la columna de <b>Prob. &lt; 10%</b> Cof.=1.360670	<b>No existen problemas</b> y las variables: Producto Interno Bruto (Pib), Apertura Comercial (Topen), Apertura Financiera (Fopen), Tipo De Cambio Fijo y Flotante son significativamente	El R2 = 85% El nivel de las Reservas Internacionales son explicadas por las variables independientes	<b>Explicar como para proyectar y simular la teoría económica en el largo plazo</b>	Prob = 35% Demuestra que los residuos del modelo <b>no se distribuyen normalmente.</b>	Prob = 1,83% menor que 5%, por lo tanto el <b>modelo sirve para proyectar a largo plazo.</b>



		diferentes a cero, y explican el modelo de manera individual el nivel de reservas internacionales.				
<b>Modelo 1. Regímenes de Tipo de Cambio Extremos Corto Plazo</b>	<p>Coficiente de la variable Resid01 =-0,814161 <b>Prob. &lt;10%</b> Cof.= 1.772443 Durbin Watson está muy cercano a 2 lo que demuestra que <b>no existe presencia de autocorrelación</b></p> <p>El nivel de reservas internacionales tiene una evolución convergente, por lo que su comportamiento no será explosivo</p>	<p>El estadístico.</p> <p><b>Breusch Godfrey</b> señala que no existen problemas de autocorrelación</p> <p><b>Prueba White</b> Heteroskedasticity indica que <b>no existen problemas del heterocedasticidad</b></p>	<p>R2 = 54%.</p> <p>Las variables explicativas son significativas al grado de 10 % de significación que es el que se utiliza para contrastar la hipótesis nula de que B=0</p>	<p>En el corto plazo el tipo de cambio flotante si explica la relación sobre el nivel de reservas internacionales, a diferencia del tipo de cambio fijo que no explica de manera individual la relación sobre el nivel de reservas internacionales.</p>	<p>Prob = 48% Demuestra que los residuos del modelo <b>no se distribuyen normalmente.</b></p>	<p>Prob= 96,8% mayor que 5%, por lo tanto el <b>modelo no sirve para proyectar la teoría económica.</b></p>
<b>Modelo 2. Regimenes de Cambio intermedios Largo Plazo</b>	<p>Cof.= 1.314214</p> <p>La probabilidad del estadístico t es menor que la el nivel de significación escogido (5%), por ende, los residuos son estacionarios</p>	<p><b>No existen problemas</b> y las variables: Producto Interno Bruto (Pib), Apertura Comercial (Topen), Apertura Financiera (Fopen), Tipo De Cambio Fijo dual y bandas son significativamente diferentes a cero, y explican el modelo de manera</p>	<p>R2 = 88% del nivel de las reservas internacionales son explicadas por las variables independientes</p>	<p>El modelo sirve tanto para explicar la teoría económica como para proyectar y simular la teoría económica</p>	<p>Prob. 71% Demuestra que los residuos del modelo <b>se distribuyen normalmente.</b></p>	<p>Prob. =1,66% menor que 5%, por lo tanto el modelo sirve para proyectar la teoría económica.</p>



		individual el nivel de reservas internacionales.				
<b>Modelo 2.</b> <b>Regímenes de Cambio intermedios</b>  <b>Corto Plazo</b>	Cof. 1.948326 Durbin Watson está muy cercano a 2 lo que demuestra que <b>no existe presencia de autocorrelación</b>		R2=55 Las variables explicativas son significativas al grado de 10 % .			

### 3.12 Análisis de Resultados

La investigación realizada en este trabajo ha pretendido evaluar si el nivel de reservas internacionales está influenciado por los diferentes regímenes de tipo de cambio implementados en Venezuela durante el periodo 1973-2008.

En el presente capítulo se interpretaran los resultados obtenidos en los modelos econométricos estimados tanto para regímenes de tipo de cambio extremos (fijo y flotante) como para los regímenes intermedios (fijo/dual y bandas), así se contrastó la hipótesis que el nivel de las reservas internacionales disminuye con la flexibilidad cambiaria y aumenta ante tipo de cambio intermedios. La estimación econométrica evidencia que efectivamente existe un impacto del tipo de cambio sobre el nivel de reservas internacionales.



La estimación con regímenes de tipo de cambio extremos (fijo y flotante) muestra evidencias de que influyen en la desacumulación de reservas internacionales a largo plazo, resultando igualmente significativas las variables explicativas producto interno bruto (PIB), apertura financiera (FOPEN) y apertura comercial (TOPEN), a la hora de explicar el nivel de reservas internacionales; corroborando la teoría económica que a mayor tamaño de la economía y apertura comercial y financiera se acumula mayor nivel de reservas.

Estos resultados se aproximan a los obtenidos en el trabajo de **Changkyu Choi y Baek Seung-Gwan (2004)** “*Exchange Rate Regimes and International Reserve*” en donde se encuentra que durante los regímenes extremos (fijo y flotante) se ha acumulado menor nivel de reservas internacionales a diferencia de lo señalado por estudios anteriores, en los cuales se sostenía que el nivel de reservas tiende a aumentar con tipo de cambio fijo y a disminuir con tipo de cambio flotante.

Ahora bien, los resultados de largo plazo expuestos anteriormente, no son del todo concluyente, por lo que una vez demostrada la cointegración de las variables, es decir su relación a largo plazo con los residuos estacionarios, se procedió a utilizar el término de corrección de error (RESID01) en un modelo que trabajara las variables estacionarias en diferencia para poder estimar un modelo a corto plazo ajustado por su relación en el largo plazo.

Se observo que en el corto plazo el nivel de reservas internacionales es explicada por tipo de cambio flotante, sin embargo, el tipo de cambio fijo resulto no significativo al igual que PIB, cuyos efectos se observan es en largo plazo. Las aperturas financiera y comercial si tienen efecto en el corto plazo siendo significativas en la estimación.



Es importante resaltar que el modelo a corto plazo se utilizaron las mismas variables explicativas que en el modelo estimado para el largo plazo, a fin de mantener la homogeneidad en las estimaciones, además de la variable dicotómica DUMMY75 a fin de corregir el efecto favorable del boom petrolero de los años 70, sin embargo la estimación a corto plazo no resulto ser tan eficiente como el modelo de largo plazo, evidenciándose a través de los valores del R2 ajustado siendo en largo plazo 84.8% mientras que en el corto fue de 54.20%.

De igual forma se encontró que para el caso de los regímenes intermedios, se cumplen los resultados expuestos en el trabajo de **Changkyu Choi y Baek Seung-Gwan (2004) “Exchange Rate Regimes and International Reserve”**. Se estimo un modelo que explicara el nivel de reservas para el largo plazo, con las variables explicativas PIB, apertura comercial (TOPEN), financiera (FOPEN), DUMMY76 y los regímenes de cambio intermedios (fijo/dual y bandas), resultando que efectivamente durante la implementación de estos regímenes (fijo/dual y bandas) se acumulo mayor cantidad de reservas. Con respecto a las demás variables explicativas se corrobora que éstas cumplen con el signo esperado y son significativas de manera individual a la hora de explicar el modelo, se incluyo la variable DU76 a fin de recoger los efectos del boom petrolero de los 70 y mejorar la estimación.

Asimismo, se procedió a evaluar para el caso de regímenes de tipo de cambio intermedios, un modelo que trabajara las variables estacionarias en diferencia permitiendo estimar el corto plazo ajustado por su relación en el largo plazo. Los resultados obtenidos a través de dicha estimación afirman que los regímenes intermedios no son significativos a lo hora de explicar el nivel de reservas internacionales, al igual que las demás variables explicativas excepto el PIB, ello evidencia presencia de multicolinealidad, es decir que existe relación lineal entre las variables, lo que invalida la estimación. Demostrando que cuando se implementan regímenes de tipo de cambio intermedios, su impacto sobre el nivel de reservas solo se observa en el largo plazo.



## CAPITULO IV

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En esta sección del Trabajo de Investigación orientado a determinar *El nivel de las Reservas Internacionales, disminuye con la flexibilidad cambiaria y aumenta ante controles de cambio*, se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas del análisis estadístico y producto de la revisión bibliográfica documental realizada durante el estudio. Los resultados de la investigación se expresan en función al cumplimiento de los objetivos específicos.

#### 4.1 Conclusiones

En Venezuela resulto interesante estudiar la evolución de las reservas internacionales, ya que es un tema muy debatido últimamente y sobre el cual se discute su funcionalidad como respaldo de la moneda y garante de los pagos de los bienes que se importan y del servicio de la deuda. Su alta dependencia de un recurso natural (petróleo) hace que los ingresos sean volátiles y por lo tanto las reservas internacionales reflejan esos cambios transitorios. Adicionalmente, en años recientes ha prevalecido una tendencia creciente a las importaciones de bienes de consumo final, lo que requiere un mayor nivel de reservas internacionales para respaldar, en caso de existir déficit en la balanza de pagos.

Durante el periodo de estudio en Venezuela existieron diversos tipo de cambio, fijo (1973-1983) flotante (1983 y 2002), fijo/dual (1984-1988, 1990-1995,2003-2008) y bandas (1996-2001) los cuales han afectado, el nivel de reservas internacionales a largo plazo, como se demostró en esta investigación. Para comprobar la relación anteriormente señalada se procedió a realizar dos modelos uniecuacionales a través del procedimiento de dos etapas de Engle y Granger para regímenes de tipo de cambio extremos (fijo y flotante) y para regímenes intermedios (fijo/dual y bandas) con información anual.



Se agregaron las siguientes variables explicativas: Producto Interno Bruto (PIB) ya que a mayor tamaño de la economía del país, se debería acumular mayor nivel de reservas internacionales, las aperturas comercial y financiera, puesto que miden la vulnerabilidad ante crisis o shocks internacionales, es decir, al ser más abiertos al comercio y economía mundial, se deberían acumular más reservas internacionales por motivo precaución. Adicionalmente se incluyeron variables DUMMIES que recogieron los cambios bruscos de la variable dependiente durante los años 1975,1994 y 2003.

En el caso de Venezuela este fenómeno puede ser explicado por varias causas: entre las cuales podría nombrarse que durante el tipo de cambio fijo (1973-1983) se produjo una desacumulación de reservas internacionales, pues aumento la demanda de divisas por el tipo de cambio apreciado, originado por el boom petrolero de los 70. En el caso del tipo de cambio flotante, la desacumulación de reservas internacionales es consecuencia de la inestabilidad e incertidumbre política en los años 1989 y 2002, generando nuevamente gran demanda de divisas por motivo de desconfianza en la moneda domestica.

Por otro lado, con respecto a los regímenes intermedios se puede explicar la acumulación de reservas internacionales donde el sistema era fijo/dual como consecuencia de que la tasa fija estuvo acompañada de controles de capital, por lo tanto aunque esta tasa también se encontraba apreciada y existía una alta demanda, no se desacumulaba porque el acceso al mercado de divisas se encontraba restringido. En caso de las bandas cambiarias en Venezuela, ocurre una acumulación de reservas internacionales, ya que la moneda tiende a depreciarse y por lo tanto la demanda de divisas disminuye.

En cuanto al objetivo de *Analizar la evolución de las reservas internacionales y el tipo de cambio en Venezuela*, se concluye que el stock de reservas internacionales en Venezuela muestra una clara tendencia ascendente desde hace 35 años, mostrando una alta volatilidad producto de las externalidades y de política económica fundamentadas en la política cambiaria.



En este sentido, la utilización de las reservas internacionales para ajustar temporalmente el desequilibrio entre la oferta y demanda de divisas permite a las autoridades monetarias independizar los objetivos de la política económica interna de los posibles shocks externos que afecten la balanza de pagos. Cuando se ha implementado el control de cambio en Venezuela las reservas internacionales han experimentado un incremento en su historia; cuando el tipo de cambio ha sido flexible la tendencia es que disminuye el nivel de reservas internacionales. Por otra parte, el control de cambio ha generado control en las compras de bienes y servicios o las transferencias de capital, se han protegido las reservas internacionales, la balanza de pago y el tipo de cambio, conllevando a un control de precios sumado a la inflación; pero en desventaja ha provocado un mercado paralelo.

En cuanto al objetivo de *Documentar algunos trabajos sobre la relación entre el tipo de cambio y el nivel de reservas internacionales*; los resultados obtenidos luego de la estimación empírica se demostraron una relación de U invertida existente entre los diferentes regímenes de cambio y el nivel de las reservas internacionales en largo plazo, sin embargo en el corto plazo solo el tipo de cambio flotante influye de manera significativa sobre el nivel de reservas, estos resultados están alineados con el trabajo de **Changkyu Choi y Baek Seung-Gwan (2004) “Exchange Rate Regimes and International Reserve”** quienes verifican la relación de U invertida entre los regímenes cambiarios y el nivel de reservas, es decir, que cuando existen regímenes de tipos de cambios extremos ( fijo y flotante) se tiende a acumular menores niveles de reservas internacionales que cuando el tipo de cambio es intermedio (bandas y fijo/dual) se acumula un mayor nivel de reservas internacionales. Esto contrasta con estudios anteriores entre los cuales destacan, Flood y Marion (2002) y Aizenman y Marion (2004) muestran que la volatilidad del tipo de cambio nominal reduce significativamente el nivel de reservas, sugiriendo que a mayor flexibilidad menor es la acumulación de reservas, por lo tanto cuando el tipo de cambio es fijo se tiende a acumular un mayor nivel de reservas internacionales. Por otro lado, Lane y Burke (2001) no encontraron relación significativa entre el tipo de cambio y el nivel de reservas.



Al *evaluar los posibles determinantes que influyen sobre el nivel de reservas internacionales*, se concluye que han evidenciado las siguientes correlaciones: (a) una clara **correlación** entre los eventos que han **impulsado la apertura comercial y la acumulación de reservas** a través de un aumento en las exportaciones petroleras, y en sentido inverso, los acontecimientos que han incidido negativamente sobre el mercado petrolero están asociados a la desacumulación de reservas internacionales; (b) es evidente la correlación entre el nivel de reservas y la apertura financiera, ya que el nivel de reservas se utiliza como respaldo ante shocks o crisis financiera, por lo tanto al ser más vulnerable se hace necesario una mayor acumulación de reservas internacionales; (c) con respecto a la variable Producto Interno Bruto (PIB) se corrobora que existe una relación positiva, es decir, a mayor tamaño de las transacciones de un país, se observa una mayor acumulación de reservas; (d) también se demuestra la **correlación entre el comportamiento en el nivel de las reservas y las modificaciones en los regímenes cambiarios** que se han seguido en el país, especialmente cuando se han adoptado controles de cambio; ya que, la imposición de restricciones cambiarias han sido seguida por una importante acumulación de reservas internacionales; (e) existe una **correlación** entre la **evolución del nivel de reservas internacionales con tendencia creciente** ante la incertidumbre e **inestabilidad política**.

Finalmente, al *realizar un análisis econométrico para determinar el impacto del régimen de cambio sobre le nivel de reservas internacionales*, se concluye que se realizó el diseño del modelo econométrico que se evaluó estuvo basado en el estudio realizado por los autores Changkyu Choi y Baek Seung-Gwan, en donde explican la correlación que existe entre el nivel de reservas Internacionales y los diferentes regímenes de tipo de cambio, y no la establecida por el Fondo Monetario Internacional, siendo esta quizás una de las características más innovadoras. La metodología econométrica parece confirmar la importancia que tiene la selección del régimen cambiario. El que el control de cambio haya neutralizado transitoriamente los riesgos que provienen de la cuenta de capital (al impedir la movilidad del capital privado) no ofrece ninguna garantía definitiva sobre la imposibilidad de un choque de esta naturaleza. Un



volumen inusualmente elevado de liquidez se ha seguido acumulando en la economía y eso conlleva a escenarios de altas tenencias de reservas para prevenir los efectos de fuertes recomposiciones de cartera en una eventual flexibilización del control.

## **4.2 Recomendaciones**

Luego de los resultados de la investigación, se realizan las siguientes recomendaciones:

A nivel académico: En vista del importante incremento en el nivel de reservas internacionales y la dinámica evolución de los mercados internacionales, las Universidades deberían propiciar estudios encaminados a la recomendación de programas econométricos que podrían ser tomados en cuenta para evaluar las correlaciones entre las reservas internacionales con el tipo de cambio y demás variables macroeconómicas.

A nivel universitario: se recomienda a los profesores incentivar a realizar investigación a nivel de reservas internacionales, variables macroeconómicas y demás temas relacionados, ya que alimentan el saber de los futuros profesionales en conocimientos actualizados que escapan de la estructura de los temas académicos recibidos en clases.



## BIBLIOGRAFÍA

- Aizenman, J. and N.P. Marion (2004). **International Reserve Holdings with Sovereign Risk and Costly Tax Collection**. The Economic Journal, 114 (497), 569-591.
- Aizenman, J. and N.P. Marion. (2002) **The High Demand for International Reserves in the Far East: What's Going On?** Journal of the Japanese and International Economies, 17(3), 370-400. (2002).
- Aizenman, Joshua y RIERA, Daniel (2006) **Real Exchange Rate and International Reserves in the Era of Growing Financial and Trade Integration**. National Bureau of Economic Research. Cambridge, July 2.006.
- Baek, Seung-Gwan y Choi, Changkyu (2004) **Exchange Rate Regimes and International Reserves**. Hongik University.
- Bahmani-Oskooee, M. and F. Brown (2002). **Demand for International Reserves**. Applied Economics, 34,1209–26.
- Balestrini Acuña, Mirian (2001) **Cómo se Elabora el Proyecto de Investigación**. Caracas, Editorial BL Consultores y Asociados. p.102
- Calvo, G.A. and C.M. Reinhart.(2002) **Fear of Floating**. Quarterly Journal of Economics 117(2), 379-408..
- Carazas Elard, Ruiz (2007) **Las Reservas Internacionales**. Centro de Estudios: Universidad de San Martín de Porres. Facultad de Ciencias Administrativas y RRHH – IV Ciclo. Profesor: Luis Córdova Egocheaga. Curso: Macroeconomía. Lima – Perú
- Caramazza, F. y Aziz, J. (1998): «**Fixed or Flexible? Getting the Exchange Rate Right in the 1990s**», *Economic Issues Series*, número 13, FMI
- Castaña, María Elina (2000) **El Proceso Contable de Identificación, medición y comunicación de las reservas contables venezolanas**. Cuadernos del banco Central de Venezuela. Series Técnicas.
- Clara García Fernández-Muro, Iliana Olivie Aldasoro (1999) **Modelos teóricos de crisis de tipo de cambio y su aplicación a las crisis de Asia Oriental**. Documentos de trabajo de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales from Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.



- Clark, Peter (1970) **Demand for International Reserves: A Cross- Country Analysis** Canadian Journal of Economics, Noviembre, 1970
- Crazut, Rafael (1980): **El Banco Central de Venezuela, notas sobre su historia y evolución 1940 – 1980.** Caracas: B.C.V. Colección de Estudios Económicos. p.135
- Crespo (2003) citado por Marcano, Luis y Tovar, Javier (2009) **Estudio de las Restricciones Impuestas por la Comisión de Administración de Divisas (Cadivi) en las Importaciones del Sector del Calzado Caso: Importadora King Kong, C.A- Estado Nueva Esparta.** Instituto Universitario Politécnico “Antonio José De Sucre” Extensión Porlamar. p.115
- Edwards, Sebastián (1981) **The Demand for International Reserves and Exchange Rate Adjustments: The Case of LDC’s, 1964-1972.** University of California, Los Ángeles. December 1.981.
- Edwards, Sebastián (2001) **The Demand for International Reserves and Exchange Rate Adjustment: the Case of LDCs, 1964-72.** *Económica*, 50, 269-80. 1983.
- Eichengreen y Frankel (1996), Fischer (2001)
- Flood, R. and N.P. Marion (2002). **Holding International Reserves in an Era of High Capital Mobility.** Brookings Trade Forum 2001, Washington D.C.: The Brookings Institution, 1-68. **No se copia.**
- Galea, Nohema y Velásquez, Gabriel (2003) **Control de Cambio en Venezuela. Universidad de Oriente, Núcleo de Anzoátegui en Barcelona**
- García, Clara y Fernández, Muro (2003) **Regímenes cambiarios en economías emergentes Algunas ventajas y desventajas** Boletín ICE Económico. Boletín Económico de ICE N° 2761 del 3 al 16 de marzo de 2003. p.36.
- García, Pablo y Soto, Claudio (2004) **Large Hoardings of international reserves: are they worth it?.** Documentos de trabajo N°299. Banco Central de Chile. Diciembre.
- Gómez, Hernando José. (1990) **El Óptimo y la Demanda Observada de Reservas en Colombia. 1955-1989.** Ponencia presentada en el Simposio sobre Administración de Reservas, Banco Central de Venezuela, Caracas, 1990
- Grimes, A. (1983). **International Reserves under Floating Exchange Rates: Two Paradoxes Explained.** *The Economic Record* 69, 411-15.



- Guerra, J, Pineda J. (2000) **“Trayectoria de la Política Cambiaria en Venezuela”** Serie Documentos de Trabajo, BCV
- Guerra, J, Rodríguez. O (1998). **“ Crisis Cambiarias y flujos de capital en Venezuela”** Serie Documentos de Trabajo, BCV
- Gujarati, D. (2003) **Econometría**, McGraw-Hill, 4ª Edición..
- Hausmann, Ricardo, Panizza, Ugo, Stein, Ernesto (2001). **Why do countries float the way they float?** J. Devel. Econ. 66 (2), 387–414.
- Heller, R. and Kahn, M. (1978). **The Demand for International Reserves under Fixed and Floating Exchange Rates.** IMF Staff Papers, 623–49
- Hernández, Fernández y Baptista (1998). **Metodología de la Investigación.** México: Mc Graw Hill. p.207
- Huerta, José (2010) **El tipo de cambio y las Reservas Internacionales.-** Consultor de Datos.htm
- Humberto Mora (2005) **Consideraciones sobre la Acumulación de Reservas Internacionales en los países miembros del Fondo Latinoamericano de Reservas (FLAR) 1970–2004.** Santiago
- Inchausti, Ángel (1989) **Curso elemental de Econometría**, Copygraff, Madrid.
- Informe Anual del FMI.(2008) **Informe sobre regímenes de tipo de cambio y restricciones de tipo de cambio.** Finanzas & Desarrollo
- Johnson, H.G. (1958) **International Trade and Economic Growth.** Cambridge, Mass. Harvard University. 1958.
- Lago, Manuel (1986) **Un análisis de las demanda de Reservas Internacionales por parte del Banco Central de Venezuela en la época de plena convertibilidad del bolívar.** Caracas. Colección Premio Ernesto Peltzer, N° 10
- Lane, P.R. and D. Burke (2001). **The Empirics of Foreign reserves.** Open Economies Review, 12(4), 423–34.



Larrain, F. B. y Velasco, A. (2001): «**Exchange Rate Policy in Emerging Markets: The Case for Floa-ting**», Pontificia Universidad Católica de Chile y Harvard University.

Levy, Yeyati, Eduardo(2006) **The Cost of Reserves**. Centro de Investigaciones en Finanzas. Escuela de Negocios Universidad Torcuato Di Tella. Octubre, 2006.

Reinhart C. M. and K. S. Rogoff.(2004) **The Modern History of Exchange Rate Arrangements: A Reinterpretation**. Quarterly Journal of Economics, 119(1), 1-48..

Revista Dinero (2005) **Reservas excedentarias**. Edición Especial. Artículo de la Revista DINERO #198 - 19/07/2005. Cita: Alejandro Lara Anzola – Presidente de Interacciones Casa de Bolsa C.A; Andrés Santeliz – Economista; Domingo F. Maza Zavala - Director Banco Central de Venezuela; Eduardo Fortuny – Vicepresidente de Operaciones y Tesorería de Interacciones Casa de Bolsa,C.A; José Grasso Vecchio – Analista financiero. Ex director de la Escuela de Economía de la Universidad Central de Venezuela; José Guerra – Reservas Excedentarias. Revista Académica de Economía. Ex – Directivo del Banco Central de Venezuela

Silva, Carlos Rafael (1965) **Concepto, Composición y Función de las Reservas Internacionales**. Ediciones Cuatricentenario de Caracas. 1965.

Tamayo y Tamayo M. (1995). **Metodología Formal de la Investigación Científica**. México: Limusa, S.A. de C.V.p.109

UNCTAD (2001), **INFORME SOBRE EL COMERCIO Y EL DESARROLLO**. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. Naciones Unidas. Nueva York y Ginebra, 2009 p 112.

Universidad Santa María (2001) **Normas y Orientaciones para la Elaboración, Presentación y Evaluación de los Trabajos Especiales de Grado Decanato de Postgrado y Extensión, Dirección de Investigación**. Venezuela. p.47

Vera, Leonardo y Zambrano Sequín, Luis (2004) **El Nivel adecuado de Reservas Internacionales: Notas sobre el caso Venezolano**. GERENCIA DE INVESTIGACIÓN ECONÓMICA SERIES PAPELES DE TRABAJO AÑO 04, N° 1 Mercantil Banca Universal Julio, 2004p.11



### **Informes y Publicaciones:**

Banco Central de Venezuela (2010) <http://www.bcv.org.ve>

Banco Central de Venezuela (1985) **Informe Económico 1984**, Caracas.

\_\_\_\_\_ (1986) **Informe Económico 1985**, Caracas.

\_\_\_\_\_ (1987) **Informe Económico 1986**, Caracas.

\_\_\_\_\_ (1988) **Informe Económico 1987**, Caracas.

\_\_\_\_\_ (1989) **Informe Económico 1988**, Caracas.

\_\_\_\_\_ (1990) **Informe Económico 1989**, Caracas.

\_\_\_\_\_ (1991) **Informe Económico 1990**, Caracas.

\_\_\_\_\_ (1992) **Informe Económico 1991**, Caracas.

\_\_\_\_\_ (1993) **Informe Económico 1992**, Caracas.

\_\_\_\_\_ (1994) **Informe Económico 1993**, Caracas.

\_\_\_\_\_ (1995) **Informe Económico 1994**, Caracas.

\_\_\_\_\_ (1996) **Informe Económico 1995**, Caracas.

\_\_\_\_\_ (1996) **Informe Segundo Semestre 1996**, Caracas.

\_\_\_\_\_ (1997) **Banco Central de Venezuela: Informe Económico 1996**, Caracas, Talleres de la Unidad de Producción del Departamento de Publicaciones del Banco Central de Venezuela, 1997.

\_\_\_\_\_ (1997) **Anuario de Balanza de Pagos**. Departamento de Publicaciones BCV.

\_\_\_\_\_ (1997) **Informe Económico del Banco Central de Venezuela**. Gerencia de Comunicaciones Institucionales. Departamento de Publicaciones.

\_\_\_\_\_ (1998-2009), **Mensaje de Fin de Año del Presidente del Banco Central de Venezuela**. Talleres del BCV



CEMLA (1964) **Estudio del Grupo de los Diez sobre el funcionamiento del Sistema Monetario Internacional.** Boletín Quincenal del CEMLA, 1964.

Fondo Monetario Internacional (1977). **Manual de Balanza de Pagos.** p.267



## **ANEXOS**



La inestabilidad política está referida a cambios de regímenes políticos bien sea por vías constitucionales o inconstitucionales. La experiencia histórica en América Latina en materia de políticas populistas ha demostrado la existencia de desequilibrios macroeconómicos. En el presente trabajo se hizo necesario considerar la relación entre la estabilidad política, y las demás variables macroeconómicas (pib, topen, fopen y los regímenes cambiarios), ya que en Venezuela la credibilidad de los gobernantes es un factor determinante para la confianza en los objetivos de política macroeconómica. Sin embargo, como se observa en las presentes estimaciones, la variable POLCON no es significativa sobre el nivel de reservas internacionales para el caso Venezuela.

### **Modelo Regímenes de tipo de cambio extremos**

Dependent Variable: LNRESERVAS

Method: Least Squares

Date: 02/17/10 Time: 22:14

Sample: 1973 2008

Included observations: 36

Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.943307	2.276784	-1.731963	0.0939
LNPIB	0.808965	0.118004	6.855378	0.0000
LNTOPEN	0.280338	0.118522	2.365282	0.0249
LNFOPEN	0.078818	0.045193	1.744052	0.0917
LNPOLCON	0.105562	0.087393	1.207900	0.2368
FIJO	-0.378318	0.092977	-4.068960	0.0003
FLOT	-0.471702	0.078751	-5.989812	0.0000
R-squared	0.878677	Mean dependent var	9.351791	
Adjusted R-squared	0.853576	S.D. dependent var	0.613905	
S.E. of regression	0.234914	Akaike info criterion	0.113469	
Sum squared resid	1.600349	Schwarz criterion	0.421375	
Log likelihood	4.957561	F-statistic	35.00518	
Durbin-Watson stat	1.516816	Prob(F-statistic)	0.000000	



## Modelo Regímenes de tipo de cambio intermedios

Dependent Variable: LNRESERVAS

Method: Least Squares

Date: 02/17/10 Time: 22:16

Sample: 1973 2008

Included observations: 36

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-4.100546	1.657404	-2.474078	0.0197
LNPIB	0.812152	0.088161	9.212117	0.0000
LNTOPEN	0.314420	0.167000	1.882749	0.0702
LNFOPEN	0.110300	0.040268	2.739138	0.0106
LNPOLCON	0.102104	0.063007	1.620510	0.1163
FIJODUAL	0.415203	0.095833	4.332565	0.0002
BANDAS	0.486719	0.128008	3.802257	0.0007
DU75	0.778964	0.233358	3.338059	0.0024
R-squared	0.908576	Mean dependent var		9.351791
Adjusted R-squared	0.885720	S.D. dependent var		0.613905
S.E. of regression	0.207532	Akaike info criterion		-0.113929
Sum squared resid	1.205951	Schwarz criterion		0.237965
Log likelihood	10.05071	F-statistic		39.75234
Durbin-Watson stat	1.459805	Prob(F-statistic)		0.000000

### ESTACIONARIEDAD DE POLCON

Null Hypothesis: D(LNPOLCON) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.660178	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.634731	
5% level	-1.951000	
10% level	-1.610907	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.